

DIE ABNAHME DER SINGDROSSELN (*Turdus philomelos*) IM AUWALD AM UNTEREN INN

The decline of the Song Thrushes (*Turdus philomelos*) in the alluvial forstes along the lower reaches of the River Inn, Bavaria, Germany

von Josef H. REICHHOLF

Zusammenfassung

REICHHOLF J.H. (2006): Die Abnahme der Singdrossel (*Turdus philomelos*) im Auwald am Unteren Inn. — Vogelkdl. Nachr. OÖ. – Naturschutz aktuell 2006, **14** (2).

In den 1960er und frühen 1970er Jahren kamen Singdrosseln in den Auwäldern am unteren Inn mit hoher Häufigkeit (50 bis 32 Bp./km²) vor. Danach nahmen die Bestände stark ab und die Singdrossel brütete in den 1990er Jahren nur noch vereinzelt. Verursacht wurden diese Veränderungen in den Auewäldern, die zu den Kerngebieten des Vorkommens der Art gehören, durch die Einstellung der Niederwaldbewirtschaftung und Beendigung der Streuentnahme. Dadurch gibt es seit Mitte der 1970er Jahre keine frischen Schläge mehr und die Bodenoberfläche des Auwaldes wächst zu. Eine dichte Matte abgestorbener Vegetation bedeckt sie nun im Frühjahr. Sehr stark abgenommen hat parallel dazu auch die Häufigkeit der Schnirkelschnecken, die eine wichtige Nahrungsquelle für Singdrosseln darstellen (Abb. 1). Die Befunde machen deutlich, dass solche Änderungen in der Bewirtschaftung von Wäldern und Auen wahrscheinlich großflächige Auswirkungen auf den Singdrosselbestand in Mitteleuropa haben und kein isoliertes Lokalphänomen darstellen. Das neue Werk über die „Brutvögel in Bayern“ geht hingegen noch von keinen wesentlichen Bestandsveränderungen bei den Singdrosseln in Bayern aus.

Abstract

REICHHOLF J.H. (2006): The decline of the Song Thrushes (*Turdus philomelos*) in the alluvial forests along the lower reaches of the River Inn, Bavaria, Germany. — Vogelkdl. Nachr. OÖ. – Naturschutz aktuell 2006, **14** (2).

With 32 to 50 breeding pairs per square kilometre Song Thrushes were quite abundant in the riverine forests along the lower Inn River, Bavaria, in the 1960ies and early 1970ies, but declined thereafter markedly. In the 1990ies only a few singing males could be stated in an area in which about 250 occurred in 1963. Changes in the uses of the forests quite likely have been the causes for the decline, i. e. the ending of the cutting of firewood and the harvesting of winter straw. Since the 1980ies the forest grew up without any influences by man and became very dense. A thick mat of decaying straw now covers the soil surface in spring and keeps the returning Thrushes from reaching the ground. There was also a severe decline in the abundance of *Arianta arbustorum* snails, on which the Song Thrushes like to feed upon, for the same reasons (cf. fig. 1). Riverine forests formerly represented the most productive habitats for Song Thrushes. The recent changes in the practice of using these forests occurred all over Bavaria (and the adjacent areas also). They may have caused, therefore, an overall decline of Song Thrush populations, which contradicts the statements in the new Bavarian atlas 'Breeding Birds in Bavaria' (BEZZEL et al. 2005).

Einleitung

Die Singdrossel *Turdus philomelos* war früher viel häufiger in den Auen am unteren Inn als gegenwärtig. In den 1960er Jahren hatte sie mit Sicherheit die Amseln *Turdus merula* an Zahl der Brutpaare bei weitem übertroffen. Doch seit den ersten Bestandserfassungen 1963 sank ihre Siedlungsdichte von etwa 5 Brutpaaren pro 10 Hektar Auwald (ganz ähnlich wie am Oberrhein, vgl. SPÄTH & GERKEN 1985, GERKEN 1988) zunächst auf 3,2 in den Jahren 1971 und 1972 und ging danach weiter stark zurück, bis 1993 im ganzen 500 Hektar großen Auwald zwischen Eggfling und Aigen am Inn, Landkreis Passau, Niederbayern, nur noch 2 Männchen sangen.

In den 1960er Jahren und bis in die 1970er hinein suchten im Spätherbst auch große Schwärme von Singdrosseln neben solchen von Wacholderdrosseln *Turdus pilaris* und den damals auch noch regelmäßig mit vertretenen Rotdrosseln *Turdus iliacus* auf den Wiesen am Aurand nach Nahrung. Die Schwärme umfassten Hunderte von Drosseln. Solche Drosselschwärme gibt es dort im Herbst seit langem nicht mehr. Der Rückgang der Häufigkeit von Singdrosseln ist kein lokales, sondern offenbar ein überregionales Phänomen, das für ganz Mitteleuropa festgestellt worden ist. BAUER & BERTHOLD (1996) schreiben dazu: „Langfristig kam es bei der Singdrossel in Mitteleuropa zu Bestandsabnahmen, was insbesondere aus dem Verhältnis zur inzwischen fast überall häufigeren Amsel deutlich wird.“ Die Gründe sind nicht bekannt. BAUER & BERTHOLD (1996) halten „eine genauere Untersuchung der ‚schleichenden‘ Bestandsverluste in jüngster Zeit (für) dringend erforderlich, um gegebenenfalls notwendige Maßnahmen einleiten zu können.“ Nach diesen Feststellungen verwundert es, dass E. BEZZEL im neuen Brutvogelatlas für Bayern (BEZZEL et al. 2005) schrieb: „Die Singdrossel ist in Bayern sehr häufiger Brutvogel, von 1975 bis 1999 ist keine Bestandsänderung über 20 % zu erkennen. ... Großflächige Bestandsaufnahmen fehlen aus Bayern. Über langfristige Bestandsänderungen ist nichts bekannt.“ Die Einschätzung bezieht sich auf die Angaben in v. LOSSOW & FÜNFSTÜCK (2003), denen allerdings keine entsprechenden Bestandserhebungen zu entnehmen sind. Also handelt es sich um bloße Annahmen ohne konkrete Untersuchungen. Immerhin musste BEZZEL (2005) mehr als ein Drittel der in der Kartierung aufgeführten Nachweise der Singdrossel in die Kategorie der Vermutungen („wahrscheinlich brütend“) einstufen. Ob mit der Kategorie „sicher brütend“ auch tatsächliche Brutnachweise verbunden sind, bleibt für eine Vogelart, die fast auf ganzer Fläche in Bayern vorkommend ausgewiesen wurde, zumindest fraglich. Für Oberösterreich verweist dagegen STEINER (2003) auf „zu wenige Informationen, um einen allfälligen Rückgang der Singdrossel belegen zu

können“ und geben die Höhenverbreitung sowie auch Befunde zur Siedlungsdichte an. So hatte G. ERLINGER (1982) bei Ranshofen unweit von Braunau am Inn in Nadelholzschonungen eine hohe Dichte von 18 Singdrosselnestern auf 4,2 Hektar festgestellt. Weitere Angaben aus dem Alpenvorland liegen zwischen 1 und 4 Brutrevieren pro 10 Hektar. Die Hauptvorkommen der Singdrossel in Oberösterreich sind in Höhenbereichen unter 600 (-800) m NN. Die früheren Vorkommen in den Innauen gehörten daher nicht nur zu den Zentren, sondern auch zu jenen mit (besonders) hoher Siedlungsdichte. Sie entsprachen mit anfänglich 5 und dann 3,2 Brutpaaren/10 ha recht genau dem Befund von ERLINGER (1982) mit 4,3/10 ha. Dieses mit 4,2 Hektar aber insgesamt recht kleinflächige Vorkommen in einer großen Nadelholzschonung ist nicht nur wegen der räumlichen Nähe zu den Innauen aufschlussreich, sondern auch wegen der Art bzw. Struktur des Biotops. Es handelte sich nämlich um Jungwuchs eines Komplexes von Schonungen und nicht (!) um Hochwald. In ähnlichen Größenordnungen liegen die Siedlungsdichteangaben, die BEZZEL (2005) im Artkapitel zur Singdrossel zusammengestellt hat. Sie ergeben für Unterfranken (Maingebiet), von wo die meisten Angaben stammen, einen Durchschnitt von $3,1 \pm 3,6$ Revieren/10 ha mit minimal 0,4 und maximal 10 pro 10 ha. Die Werte der Siedlungsdichte sind also nicht normal verteilt. Sie streuen zu stark, um einheitliche Verhältnisse wiederzugeben. „Offene Landschaften“, wie das Werdenfelser Land, das Murnauer und Dachauer Moos ergaben nur ein Zehntel davon, nämlich 0,3/10 ha. Für den Münchner Westfriedhof hatte BANSE (in WÜST 1986) 4,3 Paare/10 ha ermittelt. All diesen Siedlungsdichteuntersuchungen gemeinsam ist die Tatsache, dass sie in den 1970er oder höchstens noch in den frühen 1980er Jahren ermittelt worden sind. Keine einzige in den „Brutvögel in Bayern“ stammt aus den letzten 20 Jahren!

Rechnet man aus diesem wirklich sehr spärlichen Datenmaterial auf Bayerns Fläche hoch, so ergibt sich für das „offene Land“ ein Gesamtbestand (in jener Zeit von vor 25 Jahren!) von etwa 180.000 Brutpaaren und für die Flussniederungen 90.000 Brutpaare, also vielleicht die Hälfte davon. BEZZEL, LECHNER & RANFTL (1980) gingen in ihrer Abschätzung von 160.000 bis 500.000 Brutpaaren für ganz Bayern aus. Der grob hochgerechnete Wert würde also irgendwo „in der Mitte“ davon liegen, wenn die örtlich dichten Vorkommen der Städte mit einbezogen werden. Wenn nun aber, wie BEZZEL (2005) meint, „die Bestandsschätzung von 1999 innerhalb der Grenzwerte jener von 1980 liegt“, so darf bei der Spannweite des Dreifachen vom Minimal-Schätzwert nicht daraus der Schluss gezogen werden, es hätte keine Bestandsänderung über 20 % gegeben. Ein Rückgang von maximalen 500.000 auf den Minimalwert von 160.000 würde allein schon fast 70 % bedeuten und einem Be-

standszusammenbruch gleichkommen. 20 % von 160 bis 500 Tausend sind kein greifbarer Prozentsatz und Siedlungsdichteuntersuchungen, die über ein Vierteljahrhundert zurück liegen, bilden keine Basis mehr für die Bewertung des – gar nicht erhobenen (!) – gegenwärtigen Zustandes. Eine gründlichere Betrachtung ist daher, bei aller Lückenhaftigkeit des Materials, den Versuch wert.

Die Singdrossel im Auwald am unteren Inn

Der hier näher untersuchte Auwald zwischen Eggfing und Aigen am Inn, Gemeinde Bad Füssing, Niederbayern, hatte mit rund 500 Hektar Größe in den 1960er Jahren einen Bestand von ungefähr 250 Singdrosselrevieren und 1972 und 1973 immerhin auch noch etwa 150 singende ♂. Dieser Auwaldabschnitt am unteren Inn enthielt also allein schon das gut Zehnfache des von ERLINGER (1982) behandelten Vorkommens im Wald bei Ranshofen. Der Rückgang von 250 auf 2 singende Männchen muss daher anders betrachtet werden als die lokal hohe Dichte im Wald bei Ranshofen. Was sich auf Schonungen sukzessionsbedingt kleinflächig abspielt, kann nämlich durchaus in den Bereich von normalen Fluktuationen fallen. Für eine längerfristige Bestandsentwicklung im größeren Umfeld mögen solche Veränderungen in der Häufigkeit bedeutungslos bleiben. Die Schonungen wachsen mit der Zeit auf, ändern ihre Struktur und werden zu Hochwald. Das ist ganz normal. Anders sieht es aus, wenn es sich um langfristig existierende Häufigkeitszentren mit weit reichender Ausdehnung handelt, wie das bei den Innauen der Fall ist. Immerhin erstrecken sich diese insgesamt (außer alpin) über beinahe 200 Flusskilometer. Ähnliche Verhältnisse sind darüber hinaus entlang von Isar, Lech und Donau zu erwarten, wo der Auwald (noch) entsprechend ausgebildet ist. Im Fall der Flussauen lässt sich daher der starke Rückgang nicht einfach mit Sukzessionen abtun, selbst wenn sie lokal die Ursache sein sollten. Denn wenn es je 10 Hektar 3 Singdrosselbrutpaare gegeben hätte, würde das aufsummiert allein für das Flusssystem der oberen Donau in Bayern mit mehr als 700 Kilometern Länge einen Bestand von 40 bis 50.000 Brutpaaren ergeben. Was hat sich darin für die Singdrosseln so sehr verändert, dass es zum drastischen Rückgang in ihren Brutbeständen und den Herbstvorkommen kam?

Die Nahrung der Singdrossel

Früher waren die Randbereiche des Auwaldes im niederbayerischen Inntal zumeist Viehweiden und Mähwiesen gewesen. Dort suchten im Spätherbst die Drosselschwärme nach Nahrung. Ihr starker Rückgang

lässt sich ohne weiteres auf die Umwandlung der Auwiesen zu Feldern erklären. Zur Brutzeit flogen die Singdrosseln natürlich auch auf die Auwiesen hinaus. Doch waren diese für die Nahrungssuche nur dann für kurze Zeit geeignet, wenn sie gerade gemäht worden waren. Weidegebiete taugt viel besser als Nahrungsraum für Drosseln, weil das Vieh die Vegetation beständig kurz hält; auch die Brutzeit über. Die Randzone des Auwaldes „verschlechterte“ sich für die Drosseln daher in zwei Stufen. Die erste war die Beendigung der Weidewirtschaft und die Umstellung der Weiden auf Mähwiesen. Dies geschah schon in den 1960er Jahren. Die zweite und endgültige Stufe kam mit der Umwandlung zu Ackerland in den 1970er Jahren. Doch das Vorkommen der Singdrosseln in hoher Siedlungsdichte war kein reiner „Randeffekt“ des Auwaldes. Dazu hätten auf die rund 5 km Länge des Auwaldrandes zwischen Egglfing und Aigen kaum mehr als 25-30 Brutpaare gepasst und nicht das etwa Zehnfache davon. Die Au selbst musste noch bis in die 1970er Jahre hinein entsprechend ergiebig gewesen sein, dass so hohe Siedlungsdichten möglich waren.

Singdrosseln nutzen neben anderer, drosseltypischer Nahrung vor allem Schnirkelschnecken in beträchtlichem Umfang (SIMMS 1978). Das war auch in den Innauen so (REICHHOLF 1979). Art und Umfang der Schneckenbeute zeigen die so genannten Drosselschmieden an, die von den Singdrosseln angelegt werden. Es sind dies Steine, auf denen sie die Gehäuseschnecken aufschlagen. Die Zugänglichkeit der Bodenoberfläche spielt daher für diese nahrungsökologisch als Bodenvögel zu bezeichnenden Drosseln eine ausschlaggebende Rolle. Doch diese Zugänglichkeit ist nicht mehr gegeben, seit die Niederwaldbewirtschaftung der Auen und Streuentnahme im Winter eingestellt worden sind. Die Auen sind zugewachsen. Ihr Rand grenzt längst unvermittelt (und sehr dicht bewachsen) an die Flur, die weitestgehend auf Ackerland umgestellt worden ist. Lässt sich diese Argumentation für die Singdrosseln aber auch nahrungsökologisch begründen? Mit Hilfe früherer Untersuchungen zur Häufigkeit von Schnirkelschnecken *Arianta arbustorum* durchaus, wie die nachfolgenden Befunde zeigen.

Am 12. Februar 1971 sammelte ich im Auwald bei Egglfing am Inn auf einem Quadratmeter 135 *Arianta arbustorum* auf. Davon waren 51 leere Häuschen und 84 lebende Schnecken. Zwei Monate später, als die Populationen aktiv geworden waren, gab es am Weg entlang des Auandes und weiter in die Au hinein zwischen 20 und 50 *Arianta arbustorum* pro Quadratmeter, also 100 bis 250 pro 5 m². Ende Mai 1993 stellte ich jedoch am Auwand frühmorgens am taunassen Boden nur noch ein Hundertstel dieser früheren Häufigkeit, nämlich 1,2 *Arianta arbustorum* pro 5 m² fest. Im Juni 1973 gab es in einem Dorfgarten im Inntal, in Aigen

am Inn, noch 2,9, doch im Juni 1985 nur noch 1 pro 5 m². Die Schnirkelschnecken waren also auch in den Gärten um zwei Drittel seltener geworden. Aber der wirklich starke Rückgang der Häufigkeit fand im Auwald statt. Dass die damaligen Werte für die Schnirkelschnecken nicht außergewöhnlich hoch lagen, zeigten neuere Vergleichszählungen auf dem Gelände der Zoologischen Staatssammlung in München, wo es Mitte April 2001 und Ende Juli 2002 an einem Wäldchenrest zwischen 30 und 40 *Arianta arbustorum* pro Quadratmeter gegeben hatte. Diese Häufigkeit entspricht jener in den Innauen von 1971.

Der starke Rückgang der Schneckenhäufigkeit passt also recht gut mit der Abnahme der Singdrosselhäufigkeit zusammen, wie Abb. 1 zeigt. Aber warum nahmen die Schnirkelschnecken in den Innauen so stark ab, nicht aber in München? Und können sie allein die Abnahme der Singdrosseln erklären?

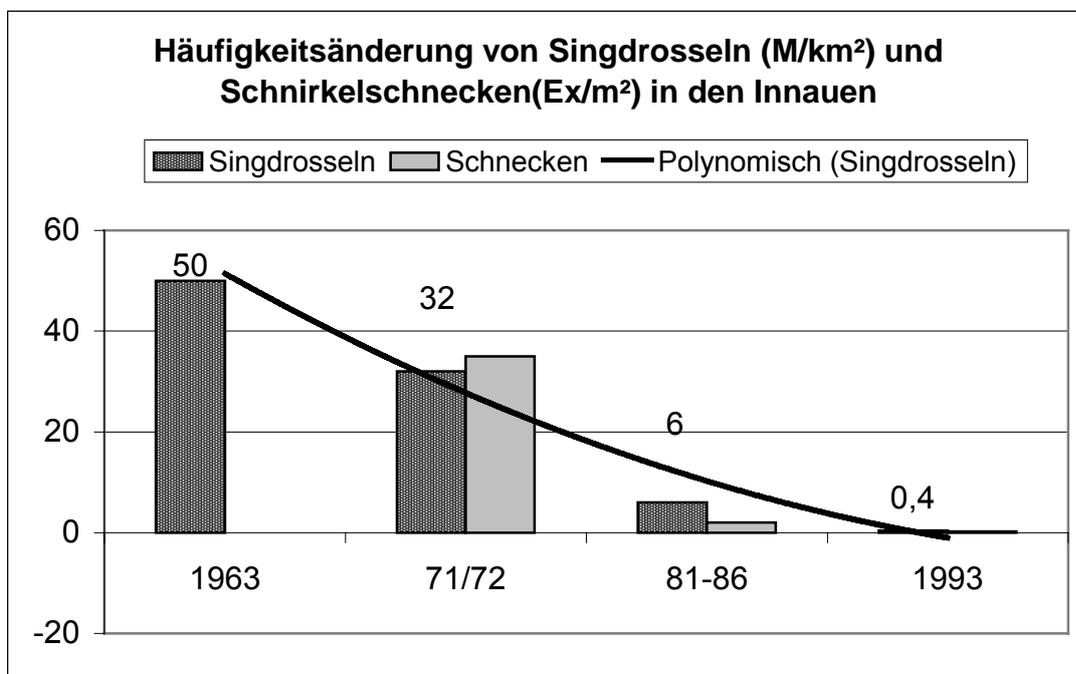


Abb. 1: Rückgang der Singdrossel – Häufigkeit im Auwald am unteren Inn und Abnahme der *Arianta arbustorum*-Schnecken.

Fig. 1: Decline of the Song Thrushes (*Turdus philomelos*) in the forests along the River and taking down of *Arianta arbustorum*-snails.

Da aus den 1960er Jahren keine Bestandsaufnahmen zur Häufigkeit der Schnirkelschnecken in den Innauen vorliegen, können den Singdrosseln von damals keine entsprechenden Werte zugeordnet werden. Würde aber die höchste Häufigkeit mit 135 Schnecken/m² von 1971 für die 1960er Jahre typisch gewesen sein, so käme eine hochsignifikante Korrelation zwischen den beiden Rückgangskurven zustande ($r = 0,927^{**}$). Da die Siedlungsdichte der Singdrosseln 1971/72 noch „auwaldtypisch“ hoch lag und den hohen Werten, die aus Bayern und Oberösterreich vorliegen

(s. o.) entspricht, muss es zum entscheidenden Rückgang erst danach, in den späten 1970er und in den 1980er Jahren gekommen sein. Nun zeichneten sich diese eineinhalb bis zwei Jahrzehnte aber durch keine besonderen Veränderungen der Umweltverhältnisse aus. Es gab weder extreme Kältewinter, wie 1962/63, noch überaus trockenheiße Sommer, wie 2003. Für viele Singvögel waren die frühen 1980er Jahre sehr gute Jahre, wie auch die frühen 1990er wieder. Dennoch sollte es Faktoren gegeben haben, die am unteren Inn speziell, aber auch in anderen Flussniederungen wirkten, ohne gleich im ganzen nördlichen Alpenvorland auffällig in Erscheinung getreten zu sein. In München hingegen sollte dieser Faktor, wie wohl auch in anderen (Groß)Städten, nicht gewirkt haben. Worum kann es sich dabei gehandelt haben?

Die hohe Siedlungsdichte der Singdrossel bei Ranshofen, von der ERLINGER (1982) berichtete, gibt einen guten Hinweis. Es hatte sich dort um Schonungen, also um junge Anpflanzungen gehandelt. Und um solche drehte es sich auch überall in den Innauen. Diese waren seit Jahrhunderten kleinflächig parzelliert als Niederwald bewirtschaftet und zur Gewinnung von Brennholz genutzt worden. Etwa alle 20 Jahre wurde ein Bestand, der zumeist aus Grauerlen *Alnus incana*, Schwarzpappeln *Populus nigra* und zu Baumweiden aufgewachsene Silberweiden *Salix alba* zusammengesetzt war, wieder „auf Stock“ gesetzt. Da diese Niederwaldbewirtschaftung von dörflichen Nutzungsgemeinschaften vorgenommen worden war, entstand ein Rotationsverfahren, das „Schläge“ um jeweils ein Jahr unterschiedlichen Alters schuf und die sich insgesamt mosaikartig im Auwald verteilten. Diese Schläge, vor allem solche, die in den vorausgegangenen Wintern genutzt worden waren und Altersstufen bis um die 10 Jahre erreicht hatten, waren die Zentren der Singdrossel- und der Schnirkelschnecken-Häufigkeit. Doch auch die älteren wurden von den Singdrosseln umfänglich genutzt und sie waren voller Schnecken. Denn aus diesen wurde jeden Winter die Bodenstreu herausgeholt und als Einstreu für das Stallvieh in den Dörfern benutzt. Daher blieb der Boden im Frühjahr lange genug offen und den Singdrosseln zugänglich, bis die Vegetation wieder aufwuchs. Dieser „künstliche Zustand“ war jedoch gar nicht so naturfern, wie man annehmen könnte. Denn vor den großen Flussregulierungen schoben die Winterhochwässer immer wieder Eisplatten durch und „rasierten“ dabei weite Teile der flussnahen Bereiche. Die Umlagerungen entlang der Flüsse, die mit großem Gefälle aus den Alpen kommen, schufen zudem stets neue Anfangsstadien der Auwaldentwicklung, so dass kein stabiler Hochwald auf ganzer Länge zustande kam. Sicher hielt die Streunutzung flächenmäßig dann weit mehr Boden im Auwald offen als das von Natur aus der Fall gewesen wäre. Aber ganz „künstlich“ war die Aue deshalb nicht gemacht worden. Die Singdrosseln profitierten von der Zugänglichkeit des

weichen und nahrungsreichen Bodens sowie von den Schnirkelschnecken, die sich in Massen dort entwickelten, weil sie während des Sommerhochwassers an den Bäumen auch genügend weit hochklettern konnten. Solcherart bewirtschaftete Flussauen stellten sicherlich verbesserte Biotope für die Singdrosseln dar – wie auch die kurzrasig gehaltenen Waldfriedhöfe, wo es gegenwärtig noch auffällig hohe Häufigkeiten von Singdrosseln gibt. Diese beiden entscheidenden strukturellen Vorgaben für die Habitate, die Niederwaldbewirtschaftung und die Streunutzung, existierten bis in die 1970er Jahre hinein an allen größeren Flüssen Südbayerns, bis billiges Öl das Brennholz aus den Auen ablöste. Es dauerte dementsprechend rund ein Jahrzehnt, bis die letzten Schläge die Aufwuchshöhe und -dichte erreicht hatten, die für die Singdrosseln nicht mehr ergiebig war. Entsprechend zeitlich verzögert kam es zum Niedergang der Singdrosselbestände in den Innauen und wahrscheinlich auch in den anderen Flussauen, die in dieser traditionellen Weise bewirtschaftet worden waren. Die Schnecken beeinträchtigte die Waldentwicklung ebenfalls, weil den Boden nun ein dichter, verfilzter Belag bedeckt, der zu proteinarm und vom eigentlichen „Vegetationsbereich“ oben in den Baumkronen zu weit entfernt ist. Vielfach ist Rohrglanzgras *Phalaris arundinacea* dominant geworden und deckt den Boden so gut wie vollständig ab. Ansammlungen von *Arianta arbustorum* finden sich fast nur noch auf den Wegen durch die Auen, von denen jedoch auch viele zuwachsen, weil sie zu wenig befahren und begangen und vor allem auch nicht mehr erneuert werden.

All diese Veränderungen gab es in den großstädtischen Vorkommen der Singdrosseln nicht. Doch sind dort die schneckenreichen Flächen oft zu klein, um auch nur ein einziges, isoliertes Singdrosselpaar zu ernähren. Die Parks und Anlagen oder die Friedhöfe müssen groß genug sein, um wenigstens einen kleinen örtlichen Bestand an Singdrosseln zu ermöglichen. Die allgemein (sehr) hohe Häufigkeit der Amsel und die vor allem in Westdeutschland auch ganz beträchtlichen innerstädtischen Vorkommen der Misteldrosseln *Turdus viscivorus* machen den kleinen Singdrosseln möglicherweise zu starke Konkurrenz, zumal wenn diese als Zugvögel erst im März aus ihren Winterquartieren zurückkommen und die „guten Plätze“ schon von den überwinterten Amseln und Misteldrosseln besetzt finden. Es mag daher auch bezeichnend sein, dass Misteldrosseln in den Innauen, zumindest bis in die 1990er Jahre hinein, nicht als Brutvögel vorkamen und als Wintergäste in geringer Zahl sich auf Pappeln mit vielen Mistelbüschen beschränkten. Auch Amseln überwinterten/überwintern nur wenige in den Auen, verglichen mit den Dörfern und Städten.

Diese längerfristigen Entwicklungen machen es durchaus wahrscheinlich, dass die Singdrossel die letzten Jahrzehnte über weithin in den Flussauen, ihrem Hauptvorkommen, stark abgenommen hat. Daher dürfte eher die Einschätzung von BAUER & BERTHOLD (1996) als die von BEZZEL (2005) zutreffen. Sollten die Befunde vom unteren Inn für die bayerischen Flussauen insgesamt in etwa gelten, so ergäben sie einen Bestandsverlust von rund einem Drittel der in Bayern brütenden Singdrosseln. Doch da auch Änderungen in der Waldbewirtschaftung offene Schläge seltener werden ließen und Mischwald favorisiert wird, ist auch „im Wald“ mit Rückgängen bei den Singdrosseln zu rechnen. Wie fast immer wird aber den (noch) häufigen Arten zu wenig Aufmerksamkeit zuteil. Haben sie dann schließlich unübersehbar stark abgenommen, kommen sie in die „Roten Listen“ und es wird über die Gründe spekuliert. Gute Bestandsaufnahmen auf entsprechend ausgewählten und hinreichend großen Probestflächen nach der Vorgehensweise beim britischen ‚Common bird census‘ wären erforderlich, um die Verhältnisse zu klären – nicht nur bei den Singdrosseln.

Literatur

- BAUER H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. — Aula, Wiesbaden.
- BEZZEL E., GEIERSBERGER I, LOSSOW G.v. & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. — Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 1-560.
- BEZZEL E., LECHNER F. & H. RANFTL (1980): Arbeitsatlas der Brutvögel Bayerns. — Kilda, Greven.
- STEINER H. (2003): Singdrossel *Turdus philomelos philomelos* (C.L. BREHM 1831). — In: BRADER M. & G. AUBRECHT (Wiss. Red.): Atlas der Brutvögel Oberösterreichs, Denisia 7: 336-337.
- ERLINGER G. (1982): Untersuchung der ungewöhnlich hohen Siedlungsdichte einer Singdrosselpopulation. — ÖKO-L. 4 (1): 15-17.
- GERKEN B. (1988): Auen. — Rombach, Freiburg.
- LOSSOW G.v. & H.-J. FÜNFSTÜCK (2003): Bestand der Brutvögel Bayerns 1999. — Ornithol. Anz. 42: 57-70.
- REICHHOLF J.H. (1979): Gefleckte Schnirkelschnecken *Arianta arbustorum* als Nahrung der Singdrossel *Turdus philomelos* im Auwald: Selektive Größen- und Typenwahl. — Bonn zool. Beitr. 30: 201-210.
- SIMMS E. (1978): British Thrushes. — Collins, London.
- SPÄTH A. & B. GERKEN (1986): Vogelwelt und Waldstruktur: Die Vogelwelt badi-scher Rheinauenwälder und ihre Beeinflussung durch die Forstwirtschaft. — Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 1: 7-56.
- WÜST W. (Hrsg.) (1986): Avifauna Bavariae Bd. 2. — Ornithol. Ges. Bayern, München: 733-1449.

Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. Josef H. REICHHOLF
Zoologische Staatssammlung
Münchhausenstr. 21
D-81247 München/Germany

E-Mail: Reichholf.Ornithologie@zsm.mwn.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelkundliche Nachrichten aus Oberösterreich, Naturschutz aktuell](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [014b](#)

Autor(en)/Author(s): Reichholf Josef H.

Artikel/Article: [DIE ABNAHME DER SINGDROSSELN \(*Turdus philomelos*\) IM AUWALD AM UNTEREN INN 159-168](#)