

Überwinterung des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Spanien

von FERNANDO HIRALDO, JAVIER BUSTAMANTE und JAVIER VIÑUELA, Sevilla

Keywords: Milvus milvus, Populationsdynamik, Nahrungsbiologie, Ökologie, Biotop-Management, Vogelschutz, Spanien

Einleitung

Unter den Greifvögeln weist weltweit der Rotmilan das kleinste Verbreitungsgebiet auf. Nach einer Zeit zurückgehenden Bestandes wächst die Population inzwischen an, allerdings nicht gleichmäßig. Während der Brutbestand in Mittel-Ost-Europa zunimmt, verringert er sich im Süden, insbesondere auf der Iberischen Halbinsel. Dort ist in den letzten 20 Jahren die Anzahl von ungefähr 10.000 Brutpaaren auf wenig über 3.000 gesunken (VIÑUELA, in Druck). Die Überlebensmöglichkeit der Art als Teilzieher hängt in hohem Maße von den Voraussetzungen ab, die das Winterquartier bietet.

Nur in kleiner Zahl überwintern Rotmilane in Afrika. Das Gros sucht Winterquartiere in Südeuropa auf. Spanien beherbergt den bedeutendsten Anteil der ziehenden Population.

Bis vor kurzem ist dem in Spanien überwinterten Bestand keine ernsthafte Aufmerksamkeit zugewandt worden. Die jüngsten Arbeiten darüber haben Landstraßen-Zählungen in der zentralen Meseta betroffen, örtliche Untersuchungen zur Ernährung und Nutzung des Lebensraums sowie zu Nahrungssuche und Verhalten an den Schlafplätzen in der Doñana. Kürzlich haben die Spanische Gesellschaft für Ornithologie und „BirdLife“, finanziert durch die Royal Society for Protection of Birds (R. S. P. B.), eine Zählung der gesamten Winterpopulation Spaniens verwirklicht.

Die Ergebnisse, die wir nachfolgend wiedergeben, stellen eine Zusammenfassung bisher veröffentlichter Daten sowie von

unveröffentlichtem Material aus Projekten unserer Arbeitsgruppe dar. Hierbei wählen wir folgende Gliederung:

1. Größe der Überwinterungspopulation und deren
2. Verbreitung,
3. Nutzung des Lebensraumes,
4. Genutzte Nahrungsquellen, Probleme des Schutzes der Art:
5. Gefährdung sowie
6. Maßnahmen zur Erhaltung und
7. Schutzvorkehrungen.

1. Größe der Überwinterungspopulation

Die jüngsten Zählungen hat Dr. VIÑUELA durchgeführt. Danach überwintern 60.755 Rotmilane in Spanien.

Diese Zahl liegt viel höher als das Ergebnis vorhergehender Zählungen (31.400 – 45.000 Exemplare) und über dem in Europa vorkommenden Brutbestand. Diese Diskrepanz wird durch verschiedene Faktoren bewirkt. Die Zählung von VIÑUELA weist den Bestand der Brutvögel Spaniens (3.375 – 3.759 Paare) nicht gesondert aus. Geht man davon aus, daß sich die Brutpopulation aus den eigentlichen Brutpaaren und 25% gelegentlichen Brütern zusammensetzt, so ergibt sich daraus eine spanische Jahresvogel-Population von 8.437 bis 9.398 Individuen. Zieht man diese von dem durch VIÑUELA ermittelten Bestand ab, so verbleibt für die aus anderen, insbesondere nördlicher gelegenen Ländern hinzuziehenden Rotmilane eine An-

zahl zwischen 51.357 und 52.318 Exemplaren. Diese Zahl unterscheidet sich nicht allzu sehr von den früheren Werten. Die festzustellende Zunahme mag der Wirklichkeit entsprechen oder das Ergebnis einer besseren Flächendeckung oder höheren Intensität der Zählung sein. Außerdem ist es notwendig, die gelegentlichen Brüter im Gedächtnis zu behalten, die gewöhnlich bei Zählungen unberücksichtigt bleiben.

Trotz der vorstehend erörterten methodischen Schwierigkeiten zeigt die ermittelte Höhe der Überwinterungspopulation an, daß ein sehr hoher Prozentsatz des europäischen Rotmilan-Bestandes in Spanien überwintert.

2. Verbreitung

Die Winterpopulation verteilt sich unregelmäßig über Spanien. Die Art fehlt oder tritt in nur geringer Zahl in sehr trockenen und sehr niederschlagsreichen Gebieten auf; ebenso in der warm-mediterranen Zone von Katalonien, Valencia, Murcia und Ost-Andalusien (Almería, Málaga, Granada und Jaén). Dasselbe gilt für die atlantischen sehr feuchten Gegenden wie Galizien, Santander, Asturias, País Vasco und West-Navarra.

Im Vergleich zu früheren Zählungen läßt sich eine gewisse örtliche Verlagerung der Überwinterungspopulation beobachten: Es fällt ein bemerkenswerter Anstieg in der Nord-Meseta (Castilla - León) auf und ein entsprechender Rückgang in der Süd-Meseta (Castilla - La Mancha) und Andalusien. Die bei dieser Zählung beobachtete Änderung gibt nicht die Auswirkung spezieller Besonderheiten des Zähljahres wieder. Obwohl keine quantifizierten früheren Daten vorliegen, herrscht allgemein der Eindruck, daß ein Ortswechsel der winterlichen Teilpopulationen stattgefunden hat.

Die Gründe für diese Verhaltensänderung der überwinternden Rotmilane sind unbekannt. Verschiedene Hypothesen bieten sich an:

1. Mit der Besiedlung der Meseta durch die Feldmaus (*Microtus arvalis*) in jüngerer Zeit kann sich eine bedeutsame

neue Nahrungsquelle für die Rotmilane erschlossen haben. Dadurch bedingt mögen diese in den nördlichsten Bereichen der Meseta verweilen und nicht weiter nach Süden ziehen. Dagegen spricht, daß Feldmäuse zwar eine wichtige Beute in gewissen Teilen der Meseta darstellen, in anderen jedoch gar nicht. Die Verbreitung und das Auftreten dieses Kleinsäugers in der Meseta wechselt außerordentlich. Es gibt weite Gebiete, in denen reichlich Rotmilane, Feldmäuse jedoch nicht oder allenfalls in einer Größenordnung von sehr lokaler Bedeutung vorkommen.

2. Der Rückgang „wilder“ Mülldeponien und allgemein mehr Sauberkeit in der Landschaft zeigen unterschiedlichen (im Norden mehr und im Süden Spaniens weniger) Einfluß auf die Ernährungsmöglichkeit der Rotmilane. Im Norden wird der Verlust ausgeglichen durch die Errichtung von Hühner-, Schweine- und anderen Zuchtbetrieben in Form der Massentierhaltung, die in der südlichen Meseta und Andalusien weit weniger häufig vertreten ist. Wenn auch die Rotmilane die daraus sich ergebende Nahrungsquelle nutzen, muß man berücksichtigen, daß das Vorhandensein solcher Zuchtbetriebe örtlich relativ begrenzt ist, während der Anstieg der Rotmilan-Population in der gesamten Nord-Meseta beobachtet wird.
3. Die letzten Winter sind allgemein wesentlich milder als gewöhnlich gewesen. Vielleicht hat die relativ milde Witterung dazu geführt, daß die Mehrzahl der Rotmilane im Norden bleibt. Für diese Hypothese spricht die „Winterflucht“, die diese anlässlich kurzer intensiver Kälteperioden im Norden Spaniens antreten.

Wir wissen nicht, ob vorstehende Gesichtspunkte die entscheidende Rolle spielen oder nicht. Andererseits läßt sich nicht ausschließen, daß alle genannten Ursachen gemeinsam wirken und für die derzeitige Bevorzugung der Nord-Meseta bestimmend sind.

3. Nutzung des Lebensraums

Rotmilane sind zu beobachten auf den Kulturlflächen der großen Täler, im Weideland, an den Fußzonen der Berge und im Hügelland. Im allgemeinen meiden die Wintergäste mittlere und hohe Bergregionen sowie weiträumige, gehölzbestandene Gebiete. Abgesehen davon, kann man die Art allenthalben antreffen. Die örtliche Häufigkeit hängt stark vom Biotoptyp und vom Vorhandensein von Nahrung ab (Ansammlungen von Zugvögeln, „Schindanger“*), Massenvermehrung von *Microtus*-Arten u. ä.).

In allen Biotopen benutzen die überwinternden Rotmilane Schlafplätze. Diese werden während der gesamten Überwinterungsperiode beibehalten. Im allgemeinen suchen sie Bäume auf, die die übrigen überragen. Man kennt auch Nachtquartiere auf Leitungsmasten und gelegentlich auf dem Boden. Wenn keine Störung erfolgt, werden Jahr für Jahr dieselben Bäume benutzt. In Naturschutzgebieten befinden sich Schlafplätze, die seit Jahrzehnten aufgesucht werden. Gelegentlich können sich temporäre Übernachtungsplätze an Stellen mit vorübergehendem reichem Nahrungsangebot herausbilden. Ist dieses erschöpft, verschwinden die Rotmilane wieder. Deren Anzahl weist an den verschiedenen Schlafplätzen sehr große Unterschiede auf. In der Mitte der Überwinterungsperiode kommen solche mit 20 und andere mit über 500 Exemplaren vor. Doch bleibt während dieser Zeit die Truppstärke an jedem Platz konstant, wenn auch einzelne Individuen Ortswechsel vornehmen. Im allgemeinen kann ein Exemplar während des Winters zwischen 4 bis 10 Nachtquartieren die Runde machen. Die Entfernung unter unmittelbar benachbarten Schlafplätzen beträgt selten mehr als 10 km. Diese bilden sozusagen ein Netzwerk.

Über die Beziehung zwischen der Brut- und Überwinterungspopulation ist wenig

*) Tote Haustiere wurden in den Dörfern traditionsgemäß an bestimmte Plätze gebracht, „muladares“, – altertümliche Bezeichnung im Deutschen: „Schindanger“, auch „Wasenplatz“.

bekannt: Die zur erstgenannten Gruppe gehörenden Tiere suchen die Schlafplätze nicht auf, wenn sie ein Revier besitzen, in dem sie im vorhergehenden Frühjahr gebrütet haben. Benutzen einzelne Standvögel die Nachtquartiere doch, dann tun sie es mit geringerer Stetigkeit als die Überwinterer. Unterschiede zwischen beiden Populationen finden sich in derselben Gegend auch hinsichtlich der genutzten Biotope und Nahrungsquellen: In der Doñana pflegen die Wintergäste die Küstenebene mit reichlicher verfügbarem Nahrungsangebot zu nutzen, während die Standvögel das Bergland bevorzugen. Diese Frage muß indessen gründlicher untersucht werden. Was die Nahrung anbetrifft, so verzehren die Überwinterer häufiger größere Beute, in die sich mehrere Individuen teilen, während bei der ortsansässigen Population das Gegenteil der Fall ist.

Die Funktion der Übernachtungsplätze ist nicht klar, obschon dies mit der Möglichkeit leichteren Nahrungserwerbs zu tun zu haben scheint. Die Rotmilane, die am Tage zuvor keine Beute gefunden haben, neigen dazu, gemeinsam, allerdings ohne „Leittier“, auf Suche zu gehen und eine Jagdgesellschaft zu bilden. Die Größe der Beute, auf die eine solche Gruppe aus ist, erlaubt es, einem fündig gewordenen Gruppenmitglied diese mit den anderen zu teilen. Ohne daß dies die Hauptrolle spielt, kann ferner ein erstmals überwinternder Jungvogel vom Schlafplatz aus lernen, wo es Nahrungsquellen gibt, und er findet dort eine sichere Stelle zum Übernachten. Nicht bekannt ist, ob dies für die (Brut-)Paarbildung von Bedeutung ist. Man weiß auch nicht, ob sich Mischpaare zwischen Stand- und Zugvögeln zusammenschließen.

4. Ernährung

Der überwinternde Rotmilan verhält sich wie ein Aasfresser-Greifvogel. Das Verhältnis von Aas und lebender Beute bei der Ernährung ist örtlich sehr verschieden und scheint von der jeweiligen Verfügbarkeit abzuhängen.

In Form von Aas verzehrt er kleine Vögel bis hin zu mittelgroßen Säugetieren. Nur sel-

ten werden Tiere von der Größe eines Schafes oder darüber angenommen, möglicherweise weil dann größere Aasfresser wie Geier den Vorrang einnehmen. Unter den Beutetieren werden Insekten erwähnt (u. a. Ameisen, Käfer, Heuschrecken), zu einem geringen Anteil Amphibien und Reptilien, Vögel (u. a. Gänse, Enten, Limikolen, Rothühner, Hausgeflügel, Singvögel) und Säugetiere (u. a. Kaninchen, Maulwürfe, Igel sowie Aas mittelgroßer Säuger). Mülldeponien und „Schindanger“ stellen eine wichtige Nahrungsquelle dar. In Zentralspanien hat man nach dem Verschwinden eines „Schindangers“ einen plötzlichen Rückgang der dort überwinternden Rotmilan-Population festgestellt.

Wenig bekannt ist über die Verfügbarkeit von Nahrung und darüber, ob dies ein begrenzender Faktor für die Winter-Population ist.

5. Gefährdung der Überwinterungspopulation

Die nachhaltigsten Gefahren für die Winter-Population in Spanien gehen von der Verfolgung durch den Menschen und von der Vernichtung der Ernährungsgrundlagen aus. Die Hauptursachen vom Menschen bewirkter Bedrohung sind:

1. Gift – In den achtziger Jahren stieg der Bestand der meisten Greifvögel in Spanien an. Dies war die Folge besseren gesetzlichen Schutzes und verstärkter Aufklärung unter der Bevölkerung. In den neunziger Jahren scheint sich die Tendenz umgekehrt zu haben, und immer häufiger treten Fälle von Vergiftung auf. Man hat in verschiedenen Teilen Spaniens tote Rotmilane mit Vergiftungssymptomen gefunden. Sofern eine Analyse möglich gewesen ist, sind unter anderem folgende Rückstände gefunden worden: Strychnin, cyanid-haltige Mittel, Rattengift sowie organophosphor- und phosphorhaltige Pestizide.

Die Verbreitung von Gift in Spanien hängt mit der Jagd sowie mit der Schaf- und Ziegenzucht zusammen. In beiden Fällen hat die Zunahme der Beutegreifer

Einfluß ausgeübt: im ersten Fall als Folge des verbesserten Schutzes, im zweiten infolge der Aufgabe von Ackerland. Unterschiede bestehen jedoch in den Motiven der zwei Gruppen möglicher Giftanwender.

In den letzten Jahren ist das Kaninchen, Hauptbeute des spanischen Durchschnittsjägers, sehr selten geworden aufgrund einer Seuche (Hämorrhagische Virus-Pneumonie). Die Verringerung des Kaninchen-Bestandes und die offensichtliche Zunahme der Beutegreifer wurden von den Jägern unmittelbar, jedoch irrtümlicherweise in Verbindung gebracht. Dies führte hier und da zu rechtswidrigen Vergiftungsmaßnahmen.

Die Viehzüchter legten den Füchsen zur Last, sich junge Schafe und Ziegen als Beute zu holen. Die Zunahme an Füchsen und das Fehlen einer klaren Politik der Regierung zur Bestandsregulierung riefen illegales Auslegen von Giftködern hervor.

Noch ist die Bedeutung rechtswidriger Giftanwendung als Mortalitätsfaktor für die Winter-Population in ihrem Ausmaß nicht geklärt. Doch sind die Ursachen der bei Standvogel-Beständen beobachteten Abnahme eingehend untersucht, und dabei spielen Gifte eine sehr bedeutende Rolle.

2. Elektrische Leitungen – Tod durch Elektrizität ist in den vergangenen Jahren der Haupt-Mortalitätsfaktor des Rotmilans in Spanien gewesen. Doch haben zahlreich durchgeführte Untersuchungen und daraufhin Umgestaltung der gefährlichsten Leitungsbereiche einen beachtlichen Rückgang hinsichtlich dieser Todesursache erbracht. Derzeit wird die Feldarbeit zur Ermittlung gefährlicher Abschnitte von Elektroleitungen fortgeführt, während Umweltschutz-Organisationen und Elektrizitätsgesellschaften Fortschritte darin machen, Leitungen in einen gefahrlosen Zustand umzugestalten.

3. Abschluß – Rechtswidrige Tötung durch Abschluß tritt nach wie vor in Erscheinung. Jedoch ist in allen Gebieten, in denen man dies untersucht hat, die Bedeutung gering oder jedenfalls geringer als die vorangehend erörterten Todesursachen.
4. Fehlender Schutz der Schlafplätze – Der größere Teil der Schlafplätze besitzt keinen rechtlichen Schutzstatus. Dies gilt einschließlich der von einer großen Gemeinschaft von Tieren genutzten Quartiere mit langer Tradition. Die Schutzlosigkeit hat in gewissen Situationen, etwa unter ungünstigen Witterungsverhältnissen (Nebel oder Kälteeinbruch) zu spektakulärem Massensterben von Rotmilanen geführt. Solche Fälle sind bisher selten aufgetreten, doch gilt es zu verhindern, daß dies künftig öfters vorkommt.
5. Verlust von Nahrungsquellen – „Schindanger“ und Mülldeponien bilden für die Rotmilane im größeren Teil ihres Überwinterungsareals in Spanien die wichtigsten Nahrungsquellen. Beide befinden sich derzeit in einem kritischen Stadium des Verschwindens oder wenigstens großer Seltenheit.
Das Aufkommen von Massentierhaltungen verschiedener Haustierarten brachte einen vermehrten Anfall von Kadavern auf den herkömmlichen „Schindangern“ mit sich oder führte zur Einrichtung neuer derartiger Plätze. In keinem bekannten Falle ist es im Zusammenhang damit zu Epidemien oder ernsthaften hygienischen Problemen gekommen. Möglicherweise hat die riesige Zahl aasfressender Tiere in unserem Lande dem vorgebeugt. Von außereuropäischen Aasfressern (Amerika und Afrika) weiß man, daß deren Sekrete im Verdauungstrakt eine erhöhte Säure-Konzentration aufweisen. Mit dem Futter eindringende Keime sterben in diesem sauren Medium ab. Dessenungeachtet fordern Hygiene-Vorschriften der EG und Spaniens die Abschaffung dieser Nahrungsquelle aas-

fressender Tiere, obwohl zu gesundheitlichen Bedenken kein Anlaß besteht. Der Vollzug steht erst in seinen Anfängen.

Etwas ähnliches spielt sich bezüglich der Mülldeponien ab. Denn dort notwendige Veränderungen nehmen keine Rücksicht auf deren Bedeutung als Nahrungsquelle für Rotmilane und andere Vogelarten. Stattdessen gäbe es unter den möglichen Gestaltungsalternativen für Mülldeponien durchaus solche, die deren Nutzung durch Greifvögel weiterhin zulassen. Ohne Kurswechsel förderte diese Entwicklung, die schon begonnen hat, das Aus einer bedeutsamen Nahrungsquelle des Rotmilans.

6. Maßnahmen zur Erhaltung

Um den Schutz der Überwinterungspopulation des Rotmilans in Spanien angemessen zu organisieren, erscheint es notwendig, erforderliche Erkenntnisse zu erarbeiten und unverzüglich entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Derzeit besitzt man gewisse Vorstellungen, nicht jedoch ausreichend genaues Detailwissen von den für die Winter-Ökologie des Rotmilans ausschlaggebenden Gesichtspunkten. Ohne das läßt sich kaum etwas bewirken. Aus unserer Sicht sollen folgende Punkte vertiefend untersucht werden:

1. Bedeutung der „Schindanger“ und Mülldeponien als Nahrungsquellen – Kenntnis darüber soll an Tieren, die mit Sendern ausgerüstet sind, in verschiedenen Gebieten (wenigstens in der Extremadura und in Castilla-León) gewonnen werden. Die so erzielten Erkenntnisse über die Ernährung haben lediglich orientierenden Charakter. Ein Großteil der aufgenommenen Nahrung (Mülldeponien und Abfälle von Massentierhaltungen und Schlachthäusern) ist nach dieser Methode nicht aufzuklären.
2. Beziehung zwischen der Art der Bodennutzung und der zahlenmäßigen Ver-

teilung der Winterpopulation – Es soll untersucht werden, ob Verteilung und Abundanz wirklich durch die Art der Bodennutzung bestimmt wird oder davon unabhängig ist.

3. Todesursachen – Es handelt sich darum, die Bedeutung der natürlichen und der vom Menschen bewirkten Mortalitätsfaktoren zu ermitteln. In diesem Zusammenhang wäre es notwendig,
 - unveröffentlichte Informationen über Unfallopfer an Elektroleitungen aus Berichten von Greifvogel-Pflegestationen aufzubereiten,
 - ein Netz von Institutionen zur Untersuchung toter Exemplare zu bilden mit dem Ziel, Vergiftungsfälle aufzudecken, und
 - aus der Untersuchung mit Sendern ausgestatteter Tiere gewonnene Informationen auszuwerten.
4. Beziehung zwischen Abundanz, der Verteilung der Nahrungsquellen und der Schlafplätze.

7. Schutzvorkehrungen

1. Schutz der bedeutendsten Schlafplätze und deren Umfeld.
2. Durchsetzen einer Hygiene-Regelung für den Betrieb der wichtigsten „Schindanger“ und Mülldeponien bei den EG- und spanischen Behörden, die auf der einen Seite den gesundheitlichen Anforderungen Rechnung trägt, andererseits Möglichkeiten zur Nutzung durch die aasfressenden Tiere offenläßt.
3. Neue Strafvorschriften und Eintreten in neue Gespräche mit Jägern und Viehzüchtern, um den Einsatz von Gift zu bremsen.

Zusammenfassung

Während der Rotmilan in Afrika nur in kleiner Zahl überwintert, beherbergt Spanien den bedeutendsten Anteil der ziehenden Population. Dieser kann nach jüngsten Zählungen mit 60.755 angegeben werden. Die Jahresvogel-Population Spaniens in Höhe von 3.375 bis 3.759 Brutpaaren ist darin enthalten. Hinsichtlich der regionalen Verteilung der Überwinterer haben sich Verlagerungen ergeben, für die verschiedene Gründe diskutiert werden. Ferner werden die Themen Lebensraum-Nutzung, Schlafplatztradition, Ernährung sowie Schutzmaßnahmen eingehend erörtert.

Summary

Whilst only small numbers of the Red Kite overwinter in Africa, the major part of the breeding population does so in Spain. According to the most recent counts the total number of birds came to 60,755, but this figure includes the resident Spanish population, amounting to 3,375 – 3,759 breeding pairs. As regards the regional distribution of the wintering population, various basic shifts have occurred, possible reasons for which are proposed. In addition, the topics of habitat use, traditional roots, feeding and conservation measures are discussed in detail.

Anschrift der Verfasser:
FERNANDO HIRALDO,
JAVIER BUSTAMANTE und
Dr. JAVIER VIÑUELA,
Estación Biológica de Doñana,
Avda. de María Luisa s/n. Pabellón del Perú,
H-41013 Sevilla, Spanien