

Zur Überwinterung des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Süddeutschland

Von Jochen Hölzinger, Dieter Rockenbauch und Klaus Schilhansl

I. Vorbemerkungen

Winterbeobachtungen einzelner oder weniger Rotmilane sind in Mitteleuropa nichts Außergewöhnliches. Erstmals seit dem Winter 1964/65 wurden jedoch an zwei Stellen in Südniedersachsen Gemeinschaften bis zu 23 bzw. 50 überwinternder Rotmilane beobachtet (FEINDT und F. und H. GÖTTGENS 1967). In Süddeutschland zeichnet sich ähnliches ab und es lohnt sich, dieser Entwicklung in Zukunft besondere Beachtung zu schenken. Die folgende Zusammenstellung zur Überwinterung des Rotmilans in Süddeutschland ist hierfür als Grundlage gedacht. Als „Winterbeobachtung“ werten wir Dezember- und Januardaten sowie Beobachtungen außerhalb dieser Zeit, die in einem engen Zusammenhang zu diesen Daten stehen. Es ist zu bedenken, daß es sich im November noch um Durchzügler und ab Anfang Februar schon um Rückkehrer handeln kann. Eine klare Trennung ist meist nicht möglich.

Besonders zu danken haben wir den Herren Dr. H. GREINER, H. KAISER, W. MANGOLD und M. MICKLEY, die uns ihr umfangreiches Beobachtungsmaterial zur Verfügung stellten. Weiterhin danken wir für Mithilfe: K. ALTRICHTER, F. BADER, K. BUCK, P. DOLDERER †, H. EHRHARDT, E. FAUL, F. HEISER, P. HÜBNER, K. KEICHER, A. KLING, Dr. C. KÖNIG, H. MUNDLE, H. ROCKENBAUCH und G. WALTER.

II. Die Entwicklung des Winterbestandes

Bei der Durchsicht der Literatur stößt man immer wieder auf Winterdaten des Rotmilans aus dem süddeutschen Raum: z. B. bei BERCK 1962, FALTERMEIER 1963, GATTER 1967, HÖLZINGER 1962 und 1964, LÖHRL 1953, KÖNIG 1966, ROCKENBAUCH 1967, SCHILHANSL 1963, 1964, 1965, 1966 und 1967, WÜST 1962. Dazu kommt ein Mehrfaches an unveröffentlichten Winterbeobachtungen, so z. B. am Bodensee und aus dem Raum Karlsruhe-Mannheim. Von 1959 bis 1966 liegen uns allein aus dem Gebiet Göppingen-Geislingen-Laichingen-Ehingen-Günzburg mehr als 30 Feststellungen aus dem Dezember und Januar vor. Überwiegend handelt es sich dabei um Einzel-exemplare. Gelegentlich wurden auch Trupps bis zu 15 Ex. gesehen: 8. 12. 1963 6 Stück bei Langenau, 12. 12. 1964 und 5. 1. 1965 je 2 im Donaumoos bei Langenau, 11. 12. 1965 15 und 31. 12. 1965 2 Ex. bei Laichingen. 23. 1. 1966 2 Ex. im Langenauer Donaumoos. Bei den meisten Winternachweisen kann nicht auf eine Überwinterung geschlossen werden, da weitere Beobachtungen aus dem gleichen Winter und vom selben Ort fehlen.

Eine erste Überwinterung konnte 1962/63 auf der Schwäbischen Alb bei Laichingen festgestellt werden. Überraschenderweise hielten hier in 700—850 m Höhe 4 Rotmilane den extrem kalten und schneereichen Jahrhundertwinter durch. Einige Beobachtungen im Winter 1965/66 lassen auf eine erneute Überwinterung weniger Rotmilane in diesem Gebiet schließen. Auch 1966/67 blieben hier einzelne Exemplare den gesamten Winter über da (13. 11. 8, 20. 11. 17, 3. 12. 2, 31. 12. 2, 6. und 21. 1. je 1, 29. 1. 2 und 5. 2. 4 Ex.).

1967/68 überwinterten oder blieben bis tief in den Winter hinein größere Gesellschaften in der Baar bei Donaueschingen, auf der mittleren Schwäbischen Alb, im Ries sowie im Langenauer Donaumoos. Die zahlenmäßige Zusammensetzung dieser Winterbestände zeigt die graphische Darstellung. Danach ergibt sich folgendes Bild:

1. In der Baar bei Donaueschingen hielten sich bis mindestens zum 31. 12. 1967 regelmäßig 15 Rotmilane auf. Sie verschwanden dann aber infolge des schneereichen Wintereinbruches am 7. 1. 1968. In der Folgezeit konnte hier nur noch ein einzelner Rotmilan beobachtet werden. In den vorangegangenen Jahren wurden im Winter in der Baar keine Rotmilane festgestellt.

2. Auf der Schwäbischen Alb bei Nellingen, zwischen Geislingen und Laichingen, harrten nach einem Frühwinterbestand von 13 Rotmilanen (7. 12. 1967) 1 bis höchstens 4 Milane den Hochwinter aus.

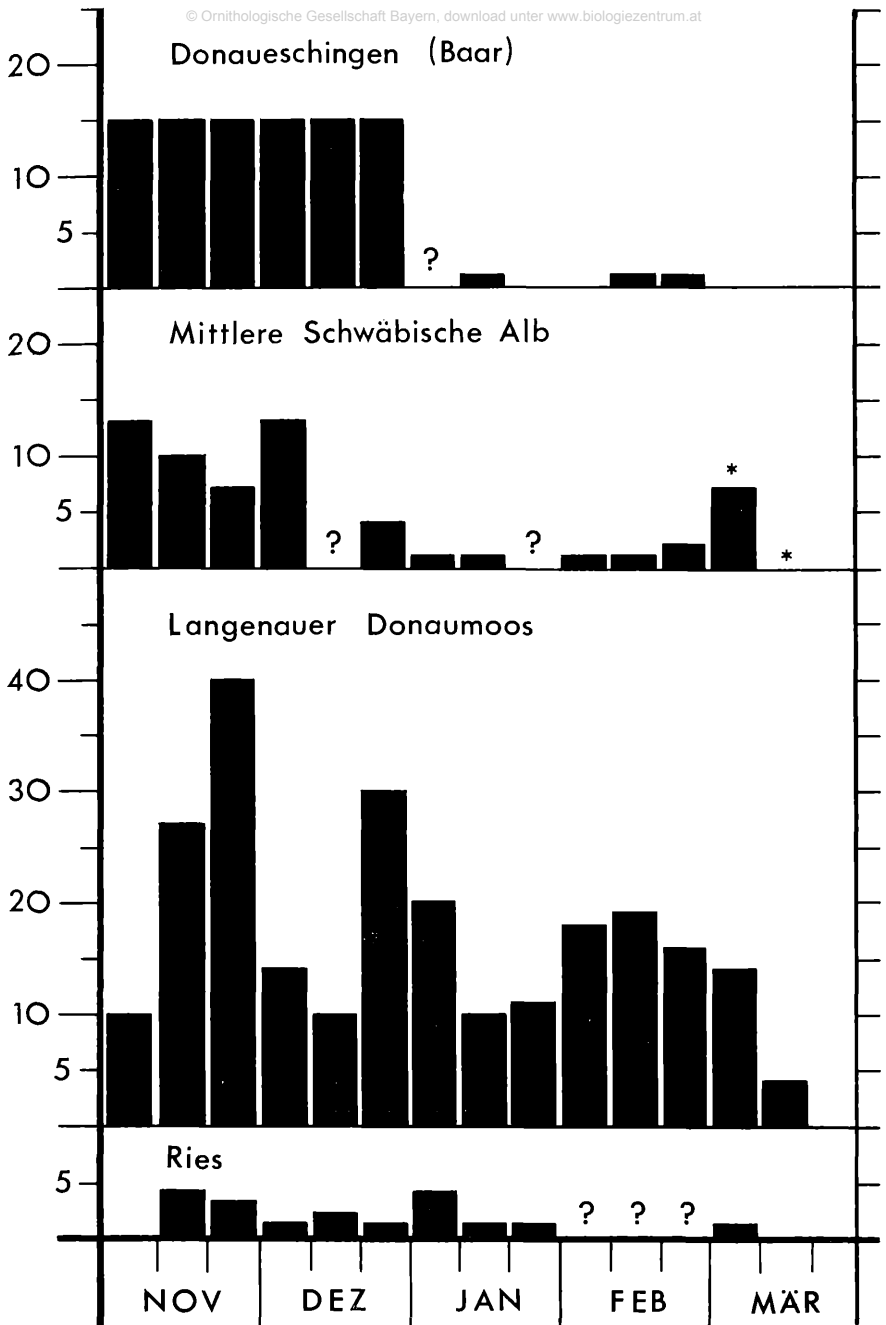
3. Im Ries waren im Winter 1967/68 1 bis 4 Rotmilane tagsüber anzutreffen. Möglicherweise überwinterten hier aber bis zu 15 Milane, die den ganzen Januar über in einem Feldgehölz bei Pfäfflingen nach Aussagen des dortigen Forstwartes übernachtet haben sollen. Leider konnte diese Schlafgesellschaft nicht von einem Ornithologen bestätigt werden. Im vorausgegangenen Winter 1966/67 konnten im Ries erstmals Rotmilane beobachtet werden. So übernachteten am 27. 11. 1966 wenigstens 22 und am 19. 12. 1966 mindestens 24 Milane in dem Feldgehölz bei Pfäfflingen (vgl. GREINER 1967). Am 23. 1. 1967 wurden im Feldgehölz noch 8 übernachtende Vögel gezählt.

Abb.:

Die Überwinterung des Rotmilans (*Milvus milvus*) in den bekanntgewordenen Lokalgebieten Süddeutschlands.

Dargestellt sind die Dekadenmaxima der sich tagsüber im Gebiet aufhaltenden Milane (Donaueschingen und Ries) bzw. der Vögel am Schlafplatz (Mittlere Schwäbische Alb und Langenauer Donaumoos).

* = Trennung von überwinterten Rotmilanen und zurückkehrenden Brutvögeln nicht mehr möglich. ►



4. Im Langenauer Donaumoos stieg die Zahl der Rotmilane im November 1967 von 10 (7. 11.) über 27 (19. 11.) auf 40 (29. 11.). Am 26. 12. 1967 konnten noch 30 Rotmilane am Schlafplatz gezählt werden, von denen mindestens 19 dem starken Wintereinbruch nicht auswichen. Der Beginn der Überwinterungstradition im Langenauer Donaumoos läßt sich nicht genau angeben, da hier erst ab 1966/67 regelmäßig den ganzen Winter über kontrolliert wurde. In diesem Winter blieben 7 Rotmilane im Donaumoos. Einige Nachweise seit 1961 und unsere Beobachtungen an den Winterbeständen 1966/67 und 1967/68 lassen jedoch den Schluß zu, daß hier eine kleine Anzahl Rotmilane schon ab 1960/61 überwinterte.

Die uns vorliegenden Winterbeobachtungen lassen erkennen, daß sich die Wintervorkommen des Rotmilans ab Anfang der 60iger Jahre häufen und daß in der gleichen Zeit neben Einzelexemplaren immer häufiger Gruppen von wechselnder Größe beobachtet wurden. Hierzu muß gesagt werden, daß wir vor 1965 die oft tiefverschnittenen Hochlagen der Schwäbischen Alb und das für den Ornithologen im Winter wenig ergiebige Donaumoos lückenhafter kontrolliert haben als in den folgenden Jahren. Trotzdem kann mit ziemlicher Sicherheit gesagt werden, daß uns zwar einzelne Milane, nicht aber größere Gesellschaften entgangen sein können.

III. Die Überwinterungsgebiete

Vorauszuschicken ist, daß eine genaue Angabe der Größe der Überwinterungsgebiete deshalb nicht möglich ist, weil wir nicht wissen, wie groß der Aktionsradius der Rotmilane um den Schlafplatz als Zentrum ist. Der Aktionsradius scheint aber recht beträchtlich zu sein: so stellten wir z. B. Rotmilane auf ihren Nahrungsflügen 15—20 km von ihren Schlafplätzen im Langenauer Donaumoos fest.

Langenauer Donaumoos

Das Überwinterungsgebiet mit Zentrum Langenauer Donaumoos umfaßt die Donauebene zwischen Ulm und Gundelfingen sowie den nördlich davon anschließenden Südrand der Schwäbischen Alb. Die Donauebene kennzeichnet einerseits die mehrfach angestaute Donau mit dem sie beiderseits begleitenden Auwald, andererseits die größtenteils kultivierte Fläche (Wiesen, Äcker) zwischen Donau und Albrand. In diesem Gebiet sind noch ein paar kleine Reste ehemaliger Niedermoore vorhanden. Gelegentlich sind Feldgehölze aus Fichte und Birke und bei Langenau einige Pappelalleen eingestreut. Der unmittelbar angrenzende Albrand ist vollkommen unbewaldet. Er ist in der Hauptsache Ackerbaugelände. Die nördlich sich anschließende Albhochfläche ist teils bewaldet (Buche, Fichte), teils Ackerbau-

gebiet. Die Donauebene liegt durchschnittlich 450 m hoch, der Albrand bis 150 m höher. Klimatisch unterscheiden sich Donauebene und Albrand dadurch, daß ein großer Teil der Donauebene im Winter einem Kaltluftsee gleicht, während es vor allem direkt am Albrand um einige Grade wärmer ist. Beide Landschaften liegen im Regenschatten der Schwäbischen Alb und haben deshalb eine verhältnismäßig geringe Niederschlagsmenge (600—700 mm im Jahr). Im Winter verzeichnet daher dieses Gebiet normalerweise nur eine geringe Schneehöhe (selten über 10 cm).

Der Rotmilan brütet nur auf der Albhochfläche und im Donauwald (vgl. ROCKENBAUCH 1967). Er fehlt zur Brutzeit in der gesamten Donauebene.

Schwäbische Alb

Das Überwinterungsgebiet Nellingen umfaßt die Hochfläche (600 bis 850 m ü. NN) der Schwäbischen Alb sowie das nördliche Albvorland (400—600 m). Von der hügeligen Albhochfläche entfallen etwa $\frac{3}{4}$ auf freies Gelände (Wiesen, Weiden und Äcker) und $\frac{1}{4}$ auf Wald (Buche, Fichte). Besonders auf der Albhochfläche sind die Winter oft bis in den März hinein streng und schneereich (bis zu 1000 mm Jahresniederschlag).

Obwohl also z. T. beträchtliche Unterschiede in der Höhenlage, im Klima und der Schneehöhe zwischen den beiden Überwinterungszentren bestehen, können über den Einfluß der einzelnen Faktoren wegen der kurzen Beobachtungszeit nur Vermutungen geäußert werden. Festzustehen scheint allerdings, daß die Temperatur und Höhenlage auf die Überwinterung keinen Einfluß haben und daß die Milane bei tiefem Schnee unter gewissen Voraussetzungen aushalten können. So blieben 4 Rotmilane infolge günstiger Nahrungsgrundlage (siehe Abschnitt VII) in dem extrem kalten Winter 1962/63, trotz länger dauernder Kälteperioden mit Temperaturen unter -18°C und über 50 cm Schnee bei Laichingen den ganzen Winter über.

IV. Bildung und Dauer der Wintergesellschaften

Der Raum Geislingen-Laichingen weist einen verhältnismäßig guten Brutbestand des Rotmilans auf, und man trifft dort somit zwangsläufig bis in den Herbst hinein überall Milane an. Dadurch ist es kaum möglich, die Bildung von Wintergesellschaften von Anfang an zu verfolgen. Wir vermuten, daß die Wintergesellschaften bzw. die einzelnen Überwinterer aus den Herbstgesellschaften hervorgehen, die sich um das Zentrum mehrerer seit Jahren belegter Brutplätze (ortskundige ältere Exemplare) an ökologisch besonders günstigen Stellen bilden. Diesen Herbstgesellschaften gehören zunächst natür-

lich auch zahlreiche diesjährige einheimische, und wie ein Ringfund (siehe Abschnitt VIII) zeigt auch diesjährige Durchzügler an. Je größer der Brutbestand, desto wahrscheinlicher und größer die Herbstgesellschaft und deren Anziehungskraft auf Durchzügler. Je größer die Herbstgesellschaft, desto langsamer deren Auflösung bzw. desto eher Überwinterung einzelner Vögel. Der gute Brutbestand dürfte also unserer Vermutung nach der Hauptgrund dafür sein, warum gerade auch auf der Albhochfläche Milane überwintern.

Anders liegt der Fall im Langenauer Donaumoos. Dort brüten keine Rotmilane und wir vermuten, daß die geringe Schneelage und die gute Nahrungsgrundlage für die Überwinterung maßgebend sind. Da in diesem Gebiet keine Rotmilane brüten, läßt sich die Bildung und die Dauer von Wintergesellschaften genau verfolgen.

Beobachtungen von 8 Rotmilanen am 25. 9. 1966 und 6 Rotmilanen am 5. 9. 1967 lassen bereits den Beginn der Bildung von Wintergesellschaften erkennen. FEINDT und F. und H. GÖTTGENS (1967) gelangen zu ähnlichen Feststellungen. Im Laufe des Oktober und November wird dann wohl der Winterbestand erreicht. Die dauernden kleineren Schwankungen in der Bestandszahl bis Anfang Februar führen wir darauf zurück, daß wegen des häufigen Schlafplatzwechsels und der gelegentlichen Zersplitterung der Wintergesellschaft nicht immer der Gesamtbestand erfaßt werden kann. Eine stärkere Abnahme in dieser Zeit läßt auf eine Abwanderung eines Teils der Wintergesellschaft schließen. Die Auflösung der Wintergesellschaft im Frühjahr erfolgte 1967 Ende Februar/Anfang März. 1968 zeigte sich folgende Entwicklung: 17. 2.: 19, 2. 3.: 14, 9. 3.: 9 und 16. 3.: 4 Ex.

V. Tageszeitliche Rhythmik der Wintergesellschaften

Der Aufbruch der Rotmilane von ihren Schlafplätzen wurde leider nie kontrolliert. Im Schlafplatzgebiet und in dessen näherer Umgebung bei Langenau blieben während des ganzen Tages immer einige Rotmilane zurück, die entweder der Nahrungssuche nachgingen oder auf Bäumen und Telegraphenmasten herumsaßen. Der größte Teil der Wintergesellschaft aber hielt sich in der weiteren Umgebung, an Schuttplätzen sowie auf Feldern und Wiesen auf. Einige streiften auch an den Donaustauseen entlang und suchten dort nach Nahrung. Am Spätnachmittag, meist eine Stunde bis kurz vor Dämmerung flogen sie einzeln aus verschiedenen Richtungen in das engere Schlafplatzgebiet oder den Schlafplatz selbst an. Diejenigen Milane, die zunächst nicht gleich den Schlafplatz angefliegen hatten, gesellten sich noch vor Einbruch der Dunkelheit nach und nach zu denen, die bereits auf den Schlafbäumen aufgebaumt waren.

Auf der Schwäbischen Alb hielten sich dagegen die Milane auch tagsüber meist innerhalb eines etwa 25 km² großen Gebietes mit

den 3 Schlafplätzen im Mittelpunkt auf. An manchen Tagen blieben dort alle Milane auf engstem Raum zusammen, saßen auf einzelnen Feldbäumen und auf dem Boden oder suchten zwischendurch hüpfend Viehweiden und Brachland (solange schneefrei) ab. An den Schlechtwettertagen (bei Schneetreiben) saßen die Milane schon in der Mittagszeit in den Schlafbäumen und schienen überhaupt nicht auf Nahrungssuche zu fliegen. Einzelne Beobachtungen liegen allerdings auch von diesem Raum bis zu 10 km von den Schlafplätzen entfernt vor.

VI. Schlafplätze

Das Schlafgebiet im Langenauer Donaumoos setzt sich zusammen aus Wiesen und Weiden, zwischen denen mehrere Pappelalleen verlaufen, weiterhin aus einigen eingestreuten kleinen Pappel-, Fichten-, Birken- und Laubmischgehölzen sowie mehreren Buschgruppen. Das ganze Gelände durchquert ein träge fließender Bach. Außerdem befinden sich in diesem Gebiet 3 Gehöfte. Als Schlafplätze stellten wir in diesem Gebiet fest: die Randbäume eines kleinen Laubwaldgehölzes mit einzelnen Fichten, ein einzelner Weidenbaum, Pappelalleebäume und Zentrum eines Fichtengehölzes. Wohl verursacht durch Störungen fand ein häufiger Wechsel zwischen den eben erwähnten Schlafplätzen statt. Gelegentlich verteilten sich die Milane auch auf zwei Schlafplätze.

Die drei Schlafplätze auf der Schwäbischen Alb lagen nur jeweils 1,5 km von einander entfernt in gleichartigen Mischwaldinseln. Die Milane nächtigten dort auf hohen Randbäumen (Buchen, Eichen und Fichten), bei Schneesturm mehr im Inneren des geschütztesten Schlafwaldes. Auch in diesem Überwinterungsgebiet liegen zahlreiche kleine Feldgehölze, Buschgruppen und ein Aussiedlerhof, dagegen keinerlei Gewässer.

VII. Nahrung

Die vom 12. 11. bis 2. 12. 1967 unter einigen Schlafbäumen im Langenauer Donaumoos gesammelten Gewölle erbrachten folgendes Ergebnis: von 138 Gewölle enthielten 125 nur Mäusehaare (im Langenauer Donaumoos gab es zu dieser Zeit im Gegensatz zu dem Überwinterungsgebiet auf der Alb sehr viele Feld- und Erdmäuse; die meisten vom Rotmilan erbeuteten Mäuse dürften daher diesen beiden Wühlmausarten angehören); die übrigen Gewölle enthielten Haare von Wanderratten sowie verschiedenen Unrat, der wohl auf Müllplätzen aufgelesen wurde. Leider konnten wir im Hochwinter keine Gewölle sammeln, bedingt durch Witterung und häufige Schlafplatzwechsel. Aus den gleichen Gründen konnten auf der Alb keine Ge-

wölle gesammelt werden. Nach einigen Beobachtungen zu schließen dürften die Rotmilane bei schneefreiem Gelände oder nur geringer Schneelage weiterhin in der Hauptsache Mäuse vertilgt haben, während bei hoher Schneelage wohl vorwiegend Müllplätze und Stauseen zur Nahrungssuche aufgesucht wurden. Mindestens in einem Fall wurde auch ausgelegtes Fleisch angenommen; öfters trafen wir die Milane auf gedüngten Wiesen an. Auf der Alb dagegen dürften wegen des seinerzeit geringen Mäuseangebots die mit Mist gedüngten Wiesen, Müllplätze und Abfall von Aussiedlerhöfen die hauptsächlichen Nahrungsquellen gewesen sein. An den Müllplätzen waren übrigens nicht nur die dort zu findenden Nahrungsreste direkt, sondern auch die dadurch zahlreich angelockten Wanderratten Beute der Milane. Straßen und Autobahnen als Nahrungsquellen, wie es FEINDT und F. und H. GÖTTGENS (1967) schreiben, konnten wir zwar im Winter noch nicht nachweisen, wir vermuten jedoch, daß sie genau wie Fallwild eine Rolle spielen. All dies zeigt deutlich, daß der Rotmilan auch im Winter eine erstaunlich breite Nahrungsgrundlage hat. Hierauf weisen auch folgende Beobachtungen von D. ROCKENBAUCH hin: in einer speziell für Greifvogelfang abgeänderten Krähenfalle fingen sich im Winter 1967/68 etwa 20 verschiedene Mäusebussarde (davon manche bis zu 8mal), nie jedoch Rotmilane. Die Falle stand im Zentrum des Überwinterungsgebietes des Rotmilans auf der Albhochfläche bei Nellingen — direkt unter öfters benützten Schlafbäumen — und war stets mit Schlachtabfällen und Wildkernen beködert. Mehrfach kreisten Milane über der Falle, sie waren jedoch selbst bei 1 m Schnee und -20° C nicht zum Landen oder gar Einschlüpfen zu bewegen. Während die teils dem Hungertod nahen Mäusebussarde in der härtesten Zeit geradezu auf die Fallen angewiesen zu sein schienen, fanden die Milane offenbar immer noch ausreichend Nahrung!

VIII. Herkunft und Alter der Rotmilane

Über die Herkunft und das Alter der bei uns im Winter vorkommenden Rotmilane wissen wir noch nicht Bescheid. Grobe Hinweise darüber geben folgende zwei Wiederfunde beringter Vögel: Ein am 1. 6. 1960 von D. ROCKENBAUCH bei Geislingen nestjung beringtes Exemplar wurde am 14. 2. 1961 „in schwach verwestem Zustand“ bei Langenau gefunden. Dieser Vogel konnte allerdings schon vor Wintereinbruch oder nach seiner frühzeitigen Rückkehr im milden Februar 1961 umgekommen sein. Ein am 22. 6. 1967 bei Aschersleben (Bezirk Halle) von K. WUTTKY nestjung beringter Rotmilan wurde am 7. 11. 1967 in einer Krähenfalle bei Laichingen kontrolliert. Dieser Rotmilan war übrigens der einzige, der sich in einer der immer zahlreicher werdenden Krähenfallen fing. Wir führen dies auf die geringe Ortskenntnis beziehungsweise Unerfahrenheit dieses Jungvogels zurück, zumal damals die Albhochfläche völlig schneefrei war. Auch in diesem Fall nehmen wir an, daß es sich nicht um einen Überwinterer,

sondern um einen Vogel auf dem Durchzug handelte. Von den 144 bis 1967 im Raum Laichingen-Geislingen-Göppingen nestjung hauptsächlich von D. ROCKENBAUCH beringten Rotmilanen wurden im Ausland bisher insgesamt 18, davon 17 im ersten, 1 im zweiten Winter in Spanien, Portugal und Frankreich gemeldet. Ältere wurden uns dagegen trotz der hohen Wiederfundrate bei Milanen bisher vom Ausland nicht gemeldet. Wir schließen daraus einerseits, daß die Jungvögel wohl durchweg abziehen und andererseits, daß viele Altvögel in Mitteleuropa überwintern. Auch auf Grund zahlreicher Beobachtungen und Verhaltensweisen der Alb-Milane nehmen wir an, daß unsere Wintergesellschaften überwiegend aus Altvögeln bestehen. Genauen Aufschluß wird erst der Wiederfang überwinternder Ringvögel bringen, dem wir uns in den kommenden Wintern nach den bisherigen Mißerfolgen verstärkt widmen wollen.

Zusammenfassung

1. Mehrere meist unveröffentlichte Winterbeobachtungen des Rotmilans aus Süddeutschland lassen ab Anfang der 60er Jahre ein gehäuftes Wintervorkommen erkennen. Die Entwicklung des Winterbestandes von vier süddeutschen Gebieten (Baar bei Donaueschingen, Mittlere Schwäbische Alb, Langenauer Donaumoos und Ries) wird besprochen. Im Winter 1967/68 wurden in diesen Gebieten bis zu 15, 13, 40 und mindestens 4 Rotmilane festgestellt.
2. Die beiden Überwinterungsgebiete Langenauer Donaumoos und Mittlere Schwäbische Alb werden näher charakterisiert. Dabei zeigt sich, daß Höhenlage, Temperatur und tiefe, geschlossene Schneedecke offenbar keinen Einfluß auf die Rotmilane ausüben.
3. Bildung, Dauer, tageszeitliche Rhythmik, Schlafplätze und Nahrung der beiden Wintergesellschaften werden analysiert und diskutiert.
4. Zwei Wiederfunde beringter Rotmilane im Winterhalbjahr im Langenauer Donaumoos und auf der Mittleren Schwäbischen Alb geben noch keinen Aufschluß über die Herkunft und das Alter der überwinternden Rotmilane. Da aber 17 von 144 auf der Mittleren Schwäbischen Alb nestjung beringten Rotmilanen im ersten und 1 weiterer im zweiten Winter aus Spanien, Portugal und Südfrankreich gemeldet wurden und von dort keine Wiederfunde älterer Rotmilane aus unserem Raum vorliegen, wird geschlossen, daß in Mitteleuropa in der Hauptsache Altvögel überwintern.

Summary

1. Several winter dates of the Red Kite (mostly unpublished) from South Germany show an increase since about 1960. The development of the number of wintering Kites in four areas of South Germany is discussed. In winter 1967/68 up to 15, 13, 40 and at least 4 Kites were observed in these areas.
2. The two wintering areas Langenauer Donaumoos and Mittlere Schwäbische Alb are described. Altitude, temperature and snow-cover are apparently of no influence on the wintering behaviour of the Kites.
3. The formation and duration of wintering flocks, daily rhythm, roosting places and food are discussed.

4. Two recoveries of banded Kites during the winter don't give any hint at origin and age of the wintering Kites. 17 of 144 banded nestlings from the Schwäbisch Alb were recovered in their first and 1 in his second Winter from Spain, Portugal and France. Recoveries of older Kites are lacking from these countries. Therefore it is supposed that mainly older birds winter in Middle Europe.

Literatur

- BERCK, K. H. (1962): Wintervorkommen des Rotmilans — *Milvus milvus* — im Rheingebiet (Kühkopf). *Luscinia* **35**, 31—32.
- FALTERMEIER, J. (1962): Weitere Winterbeobachtungen des Rotmilans — *Milvus milvus*. *Lucinia* **36**, 55.
- FEINDT, P. und F. und H. GÖTTGES (1967): Überwinternde Rote Milane (*Milvus milvus*) in Süd-Niedersachsen an ihren Sammel-, Schlaf- und Nahrungsplätzen. *Vogelwelt* **88**, 8—19.
- GATTER, W. (1967): Die Vögel des Wernauer Baggerteichgebiets. *Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg* **122**, 143.
- GREINER, H. (1967): Die Vögel des Rieses. In: „Das Ries“ Gestalt und Wesen einer Landschaft, 132.
- HÖLZINGER, J. (1962): Die Vogelwelt der Ulmer Stauseen und des Schmiecher Sees. *Nat. Mitt. DJN-Ulm* **1**.
- — (1964): Übersicht über die Vogelwelt des Ulmer Raumes. *Mitt. Ver. Naturw. u. Math. Ulm* **27**, 105.
- KÖNIG, C. (1966): Die Vogelwelt des Kiesgrubengeländes bei Pleidelsheim am Neckar. Veröff. d. Landesstelle f. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württbg. **34**, 92.
- LÖHRL, H. (1953): Bemerkenswerte Beobachtungen über einige Brutvögel Württembergs. *Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württbg.* **108**, 132—138.
- ROCKENBAUCH, D. (1967): Vom Rotmilan (*Milvus milvus*) auf der Schwäbischen Alb. *Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württbg.* **122**, 154—167.
- SCHILHANSL, K. (1963): Die Vogelwelt des Langenauer, Leipheimer und Riedhausener Riedes. *Nat. Mitt. DJN-Ulm* **2**.
- — (1964): Über die Vogelwelt des Langenauer, Leipheimer und Riedhausener Riedes. Jahresbericht vom 1. 4. 1963 bis 31. 3. 1964. 68. Ber. Naturw. Ver. Schwaben, 50.
- — (1965): Über die Vogelwelt des Langenauer, Leipheimer und Riedhausener Riedes. Jahresbericht vom 1. 4. 1964 bis 31. 3. 1965. 69. Ber. Naturw. Ver. Schwaben, 60.
- — (1966): Über die Vogelwelt des Langenauer, Leipheimer und Riedhausener Riedes. Jahresbericht vom 1. 4. 1965 bis 31. 3. 1966. 70. Ber. Naturw. Ver. Schwaben, 70.
- — (1967): Über die Vogelwelt des Langenauer, Leipheimer und Riedhausener Riedes. Jahresbericht vom 1. 4. 1966 bis 31. 3. 1967. 71. Ber. Naturw. Ver. Schwaben, 49.
- WÜST, W. (1962): Prodromus einer Avifauna Bayerns. *Anz. orn. Ges. Bayern*, **6**, 317.

Anschrift der Verfasser:

Jochen H ö l z i n g e r, 7911 Oberelchingen, Silcherweg 22

Dieter R o c k e n b a u c h, 734 Geislingen/Steige, Wölkstraße 71

Klaus S c h i l h a n s l, 791 Neu-Ulm, Maximilianstraße 28