

Vogelkundliche Zeitschrift
für Hessen

Sozialverhalten von individuell markierten Staren – *Sturnus vulgaris* – in einer kleinen Nistkastenkolonie (1. Mitteilung).

– Gruppenbild um einen Starenmann –

von FRIEDRICH WILHELM MERKEL, Oberursel

Anfang des Jahres 1969 begann ich in meinem Garten in Oberursel/Ts. (50.11 N, 8.35 E) an einer Fütterung, die wahlweises Fangen erlaubte, (Futterhausfalle : FHF) mit der individuellen – farbigen – Beringung von Staren (*Sturnus vulgaris*). Die „Vogelwarte Helgoland“ stellte mir dankenswerter Weise neben den Aluminiumringen die farbigen Kunststoffringe nebst Listen der möglichen Farbringkombinationen zur Verfügung, die bei 6 Farben neben dem am linken (ungerade –) bzw. rechten (gerade Jahre) Ständer angebrachten Aluminiumring die Kennzeichnung von insgesamt 558 Individuen gestattet. Die im Laufe der Zeit wechselnden Farbringtypen ermöglichen eine zusätzliche Unterscheidung und Kontrolle, die bei Ringverlusten und auch im täglichen Gebrauch beim Ansprechen der Tiere sich oft als sehr wertvoll erwies. Da es sich bei den Staren der hiesigen Großpopulation zum Teil um Jahresvögel handelt, sollte – so war zunächst die Absicht – der Versuch gemacht werden, so etwas wie einen „Starenschlag“ aufzubauen, um an auf kleinem Raum, in besonders konstruierten Kästen, fest angesiedelten Tieren Orientierungsversuche durchzuführen, die einen Vergleich einer völlig frei lebenden Vogelart mit der domestizierten Brieftaube ermöglichen. Daß dieses Ziel höchstens unvollkommen erreicht werden konnte, ist in erster Linie den Starenweibchen zuzuschreiben, die bei Störung zu leicht den Kasten verlassen. Hinzu kommt, daß die individuelle farbige Beringung eine Fülle von Einblicken in das Privatleben von Staren ermöglichte, die durch eine zu starke Versuchstätigkeit allzuleicht hätte verfälscht werden können. Von dem „Privatleben“ der sich in den Jahren 1969–1973 in den von mir angebotenen Kästen formierenden Starengruppe, die wesentlich durch das Auftreten eines Starenmannes (Nr. 2 – links 7 406 863; r. unten Schwarz, oben Gelb) „Adam“ in dieser Zeit beeinflusst wird, soll hier ein Bild entworfen werden, das Informationen vermittelt, aber diese nicht mit dem umfangreichen Wissen, das die Literatur in aller Welt von unserer progressiven Vogelart *Sturnus vulgaris* ausweist, vergleicht.

Dies soll weiteren, in Vorbereitung befindlichen Spezialarbeiten vorbehalten bleiben, die vor allem auch das große Material einbeziehen, das in den folgenden Jahren bis heute gewonnen wurde. Dabei wird deutlich werden, daß das hier entworfene Bild eigentlich auch schon eine Bildfolge ist und einen Entwicklungsablauf dieser Starengruppe darstellt. Ob er sich andernorts ähnlich oder ganz anders vollzieht, bedarf der Untersuchung.

Der anfänglich mit anderer Zielsetzung geplante Aufbau der Brutkolonie brachte es auch mit sich, daß die Zahl der Kästen, wie die Jahresbrutkarten von 1969–1970 ausweisen, von 5 auf 11 erhöht wurde, während die Endzahl 16 erst ab 1976

erreicht ist. Diese Kästen sind in der Hauptsache auf einem Areal von 600–700 m², vor allem um ein Gartenhaus (Abb. 1a und 1b) mit einer Grundfläche von 3x8 m² konzentriert und hängen an alten Obstbäumen oder Stangen.

Der bis heute gebrauchte Einheitskasten hat die Innenmaße von 20x20x30 cm und ist aus Brettern zusammengefügt. Das Dach und die untere Hälfte der Vorderwand sind aufklappbar. In der oberen Hälfte befindet sich die 45 mm Ø große Einflugöffnung, die durch eine seitlich laufende Schiebetür aus Entfernungen bis zu 25 m mittels Kunststoffbindfäden zu schließen und zu öffnen ist. Unter der Kastenöffnung ist eine Sitzstange angebracht, die von den Staren bei Ein- und Ausschluß meist benutzt wird und das Ablesen der Ringkombination erleichtert. Oft ist das hinter dem Glasfenster meines Arbeitszimmers – denn dort ist die Beobachtungsstelle – nicht sehr leicht, besonders an Frosttagen, wenn die Ständer sofort im Federkleid verschwinden.



Abb. 1a: Teilansicht der Kolonie: 1972

Alle individuell beringten Stare erhalten bei mir eine fortlaufende Nr., die bei Tieren, die sich längere Zeit in der Kolonie aufhielten und dort agierten, durch einen zusätzlichen, einprägsamen Namen ergänzt wird. Dieser diente der einfacheren Verständigung unter uns – wie ich hoffe auch dem Leser der Arbeit –, denn die Beobachtungs- und Beringungsarbeit wäre ohne die Hilfe meiner Frau ILSE MERKEL und meiner Söhne WULF und DIETMAR kaum durchführbar gewesen.

Beim Lesen der Arbeit empfiehlt es sich, die 5 Brutkarten der Jahre 1969–1973 einzusehen, die die Lagebezeichnung der Nistkästen untereinander verdeutlichen. Jeder Kasten ist durch zwei „Viererkästchen“ symbolisiert, die wenigstens im Original die farbige Ringkombination neben dem Aluminiumring (Al oder lfd. Nr.) darstellt, oben für die Männchen, unten für die Weibchen. Wurden in dem Kasten in beiden Brutzeiten (1. Brutzeit von Mitte April bis Ende Mai, 2. Brutzeit von Mitte Mai bis Ende Juni) Brut von verschiedenen Tieren durchgeführt, finden sich links die Kästchen für die erste, rechts für die zweite Brutzeit. Ist der Name (bzw. Nr.) 1x unterstrichen, handelt es sich um eine erste Brut, 2x unterstrichen: 2. Brut. Großbuchstaben an Stelle der 4 Kästchen bezeichnen den Anfangsbuchstaben des auch diesen Kasten kontrollierenden Männchens. Parallelbruten der Männchen sind mit Pfeilen verbunden (große: 1. Brutzeit, kleine 2. Brutzeit).



Abb. 1b: Teilansicht der Kolonie: 1979

Verwendete Abkürzungen: Kasten=K, Apfelbaum=AB (II, III, IV). Die Kästen K₂, K_C, K_{7A} u. K_D hängen an AB (II, IV u. III), K_B an einem Birnbaum, K_A am Nordgiebel meines Hauses, K_E auf einer Birke vor dem Haus und die Kästen K_{3–6} an Stangen am Gartenhaus (GH).

Am 5.II.1969 wurde der schon erwähnte Starenmann Nr. 2 in meinem Garten in Oberursel-Stierstadt/Ts. in einer Kastenfalle, die gleichzeitig auch als Fütterungsdiente, zusammen mit einem Weibchen Nr. 1 gefangen und nach vollzogener individueller Markierung sofort wieder in Freiheit gesetzt. Von dem Weibchen wurde

nie wieder etwas bemerkt. „Adam“ dagegen interessierte sich bald wieder für den in einem Apfelbaum (AB II) hängenden Kasten 2 (K₂). Dort wurde er dann am 9.III. zusammen mit ♀ Nr. 28 um 7.30 h gefangen. Letzteres war schon am 7.III. in die Falle gegangen und um 10.00 h am Ostrande des Frankfurter Palmengartens aufgelassen worden. Schon am 8.III. war es wieder im Garten (Luftlinie: 7,7 km) ein weiteres ♀ Nr. 26 war am 6.III. gefangen, am 7.III. in Frankfurt aufgelassen und am 8.III. zurückgekehrt beobachtet worden. Am 9.III. bemüht es sich vergeblich in K₂ einzudringen, dessen Tür sich gerade hinter dem Paar ♂ 2 und ♀ 28 gleich in K₂ einzudringen, dessen Tür sich gerade hinter dem Gr. Feldberg/Ts. gelegenen Schloss hatte, das bald darauf nach dem hinter dem Gr. Feldberg/Ts. gelegenen Oberreifenberg transportiert wird. Zusammen mit einem am gleichen Tag in der Falle gefangenen ♂ Nr. 32 werden die Stare einzeln und in 5 Min. Abständen freigelassen: Adam verschwindet in Richtung 230°, ♀ 28 in 50° und ♂ 32 in 103°. Der direkte Kurs Stierstadt wäre 125°, bei einer Luftlinienentfernung von 14,3 km.

Adam ist am nächsten Morgen (10.III.69) zurück. Zunächst umkreist er noch mißtrauisch K₂, in dem er gefangen wurde. Bald aber preist er ihn mehreren Weibchen nach Starenmanier – wiederholtes Anfliegen an die Eingangsöffnung – an. Unter den ♀ ist auch Nr. 26, die dann bis zum 16.III. mehrfach zusammen mit Adam oder im kleineren Schwarm bei der Futtersuche beobachtet wird. Am 16.III. schlüpft sie in K₂ ein und aus. Am 23.III. wird ein weiteres ♀ in K₂ gefangen, das schließlich die Oberhand unter den ♀ in Bezug auf a) die physische Überlegenheit und b) die Gunst des Kastenbesitzers gewonnen hatte, denn auf beides kommt es an.

Dieses ♀ Nr. 34, „Eva 1“ wird direkt im Garten freigelassen und wenig später auf einer benachbarten Rasenfläche „weidend“ beobachtet. Am 24.III. fliegt sie zusammen mit Adam an K₂ ein und aus.

Adam hat sich inzwischen auch für den im Hausgiebel angebrachten K_A mehr und mehr interessiert und pendelt zwischen den beiden Kästen. Aber die Situation ist noch lange nicht geklärt und schwer durchschaubar, weil noch viel zu wenige der „Interessenten“ beiderlei Geschlechts beringt worden waren und, wie wir im Jargon sagen, noch „nackt“ sind. Offensichtlich gehört zu den Kastenbewerbern auch das in Oberreifenberg am 10.III. aufgelassene ♂ Nr. 32, das zwar wenige Tage später als Rückkehrer an K_D sicher festgestellt werden konnte, aber zunächst schwer von einem anderen ♂ mit zwei statt nur einem grünen Ring rechts zu unterscheiden war. Adam pendelt hin und her. Ist er bei K₂, erscheinen fremde ♂♂ bei K_A, und dann heißt es, diesen beim Einschlüpfen in den Kasten zuvorzukommen. Ist der andere erst einmal drinnen und „stopft“ von innen den Eingang, ist es meist schwer, den Kasten wieder zu erobern. Das dauert dann oft stundenlang, bis sich die Gelegenheit ergibt, selbst doch noch in den Kasten zu gelangen. Dann kommt es im Kasten zu Kämpfen, in denen der physisch Stärkere ermittelt wird.

Eva 1 folgt in diesen Tagen Adam, scheint den Kämpfen mit „Interesse“ zuzuschauen oder muß selbst gegen andere ♀♀ Stellung beziehen, denn Adam ist nicht abgeneigt, auch andere ♀♀ bei deren Ankunft anzubalzen. Ja, es kommt vor, daß dann Eva 1 urplötzlich selbst durch Adam von K₂ verjagt wird.

In der zweiten Aprilwoche scheint Eva 1 sich für K₂ entschieden zu haben. Aus ihm heraus fliegt sie dicht neben Adam und fordert ihn zum Aufreiten, zur Kopulation auf. Am 16.IV. werden im Garten zwei verlegte oder auch rausgeworfene

Eier gefunden. Von wem sie stammen, ist nicht auszumachen, doch ist das eine alljährlich in dieser Zeit zu beobachtende Erscheinung. Etwa ab 23.IV. wechselt das Kasteninteresse von Eva 1 mehr und mehr von K₂ zu K_A. Sie fliegt zwar noch immer zum Apfelbaum und dem dort angebrachten K₂, wird aber immer regelmäßiger von Adam mit laut rätschenden Rufen zu K_A zurückgejagt. In meiner heutigen Sicht erscheint es mir sogar wahrscheinlich, daß Adam ihre Eier aus K₂ hinausgeworfen hatte, und sie zwang, in K_A ein neues Gelege zu beginnen. Andererseits kommt es gerade in diesen Tagen häufig zu Kopulationen, die durch Eva 1 eingeleitet werden, indem sie den auf dem Apfelbaum oder Nachbarbäumen sitzenden und singenden Adam zielsicher anfliegt und sich dicht neben ihn setzt.

Am 9.V. trägt Eva 1 die ersten kleinen Raupen in K_A, und auch Adam erscheint dort einige Male mit Futter. Am 24.V. werden 4 Junge beringt, die am 29.V. ausfliegen. Mindestens eins kommt aber am selben Abend noch einmal zum Kasten zurück.

Eva 1 wird später noch 3mal beobachtet. Am 10.VI. erscheint sie zunächst auf dem Dach des Nachbarhauses und setzt sich schließlich auf das Dach über K_A. Adam reagiert sofort, indem er sie auf den Kasten durch An- und Einfliegen aufmerksam macht. Es ist die Zeit, in der sich ihre Jungen wohl selbständig gemacht hatten. Eine zweite Brut – wenigstens mit Adam und in K_A – erfolgte nicht. Am 25.XII. sitzt Eva 1 mit anderen Staren in einem etwa 500 m vom Brutort entfernten Futterhaus, und am 18.II.1970 wird sie von Adam vom Apfelbaum und K₂ verjagt.

Adam hat sich bei der Aufzucht der Jungen in K_A nur sehr am Rande beteiligt. Einige Male erschien er in den späten Abendstunden. Stattdessen war sein eindringliches „düüeh“ – das akustische „Flagezeigen“ – immer im Garten zu hören, und ich erinnere mich nicht, den Ruf von anderen ♂♂ ähnlich oft gehört zu haben. Sein Gesang war im Vergleich zu anderen Starenmännchen ärmlich. Häufig brachte er allerdings die „Pirol“-strophe. Dabei sitzt er intensiv flügelschlagend meist in der Nähe von K_A oder ist in Abwehrkämpfe mit anderen ♂♂ verwickelt, die meist abfliegen, wenn er ihnen auf ihrem Sitzast immer näher rückt. Einige Male betätigt er sich als „Reklameflieger“. Von den nördlich gelegenen Urselwiesen segelt er mit einem langen Halm im Schnabel heran, der zu beiden Seiten weit über sein Schwanzende hinausreicht, macht über dem Hausdach einen Bogen, entfernt sich wieder und kommt zurück, um schließlich über K_A auf dem Dachgiebel zu landen. An einem Vormittag wird dieses Flugmanöver mehrere Male offenbar mit demselben Halm beobachtet. Ein sichtlich auch mit dem Kastenzeigen und Balz verschränktes Verhalten ist auch das Eintragen von Nistmaterial (NM), das allmählich die Höhe der Nistkastenöffnung erreicht.

Ab 2.V.69 tritt bei K₂ ein unberingtes ♀ unter anderen hervor, das von Adam akzeptiert Nistmaterial einträgt und sich mit ihm paart. Am 8.VI. gelingt es das Tier in den Nachmittagsstunden in K₂ zu fangen und als Nr. 41 individuell zu kennzeichnen. Wie mir später erst bewußt wurde, bedeutet ein solcher Fang am Tage ein nicht unerhebliches Risiko – selbst wenn schon Junge da sind. Dieses Tier jedoch „Eva 2“ war so stark motiviert, daß es bleibt. Am 27./28.V. schlüpfen die Jungen und werden wiederum unter sehr geringer Assistenz von Adam gefüttert. Am 10.VI. beringe ich 2 Junge aus dieser Brut kurz vor dem Ausfliegen, und

es mag sein, daß schon vorher Junge den Kasten verlassen hatten, zumal Adam am gleichen Tage mit 2 unberingten Jungen auf dem Hausdach angetroffen wurde. Am 14.VI.69 wird Eva 2 zum letzten Male mit Futter an K₂ gesehen.

Adam hat sich nach dem Ausfliegen der Jungen wieder mehr an K_A engagiert, singt und „flügelbalzt“ viel auf dem Dach über dem Kasten. Die Jahreszeit ist jedoch für eine weitere Brut in K_A zu weit vorgeschritten. Am 19./20.VI. wird er noch einige Male mit anderen Staren im Garten beobachtet. Dann wird er für eine Weile unsichtbar!

Am 28.III.1969 erhielt ein weiterer Starenmann als Nr. 35 die Ringe, der sich ebenfalls später in die Reihe der Brutvögel unter dem Namen „Saulus“ einreihet. Gefangen wird er in K₂, in den er Nistmaterial einträgt. Den Verfrachtungs-Motivationstest besteht er glänzend. Um 16.00 h in Oberreifenberg freigelassen und in Richtung 25° verschwindend, sitzt er am 29.III. um 6.30 h vor K_D und läßt dort seinen im Vergleich zu Adam variableren Gesang hören, in den immer wieder Buchfinkengesang und Kiebitzruf eingeflochten werden. Dazwischen wird eifrig Nistmaterial eingetragen. Nähern sich ♀♀, steigert sich sein Gesang und manchmal schreit er geradezu. Im Unterschied zu Adam empfängt er die ♀♀ meist mit Grünzeug im Schnabel: frische Blätter, Blüten. Adam begnügt sich meist mit trockenen Blättern und Halmen.

In K_D werden am 3.IV., einem Tage besonderen Bewerberandranges, 2 ♀♀ Nr. 36 und Nr. 38 gekennzeichnet und im Garten freigelassen, die zunächst nicht wiedergesehen werden. Ein ♂ Nr. 37 wird nach Frankfurt/M. verfrachtet und erst Anfang VI. in Stierstadt tot gefunden und mir gemeldet.

Um diese Zeit ist mit Sicherheit auch schon die spätere „Sara 1“, Nr. 39 unter den Bewerberinnen, denn schon am 4.IV. werden am Kasten Kopulationen zwischen Saulus und einem unberingten ♀ beobachtet, das auch NM einträgt. Etwa am 7.IV. dürfte sie dann mit der Eiablage begonnen haben. Zwischen 21. und 28.IV. wird sie mehrfach von Saulus abgelöst. Fast immer bringt sie bei der Rückkehr NM mit, am 28.IV. zum ersten Male Futter. Erst am 6.V.69 wird sie gekennzeichnet (Nr. 39) und ist dann am Kasten sehr heimlich, rätscht aber besonders aufgeregt, wenn sich Mensch oder Katze nähern. An diesem Kasten füttern beide Partner – Sara und Saulus – die 5 Jungen, die am 11.V. im Mittel 62.8 g wiegen (Standardabweichung 0=3.93). 4 Tiere werden beringt, das fünfte, durchaus normal ernährt – hat auffällig kurze und dicke Beine und stirbt offensichtlich ein bis zwei Tage später, und der verwesende Leichnam zieht die anderen bei großer Hitze mit in den Tod. Bis zum 13.V. hatten beide Altvögel noch normal gefüttert. Am 15.V. wird K_D gesäubert.

Am 16.V.69 trägt Saulus wieder NM ein und bald findet sich auch ein unberingtes ♀, das den Kasten inspiziert d.h. auf der Stange vor dem Einflugloch sitzend oder vor dem Loch hängend in den Kasten guckt. Bald hilft es auch, NM einzutragen. Saulus balzt noch intensiv, oft mit einem Blatt im Schnabel. Am 26.V. wird Kopulation in Kastennähe beobachtet.

Am 27.V. verjagt Saulus ein fremdes ♂, am 28. gibt es heftige Kämpfe mit einem sehr dunklen Tier. Mit 30–40cm Abstand sitzen sie nebeneinander. Häufig muß Saulus in den Kasten, um den Eingang von innen zu „stopfen“. Um 13 h gelingt dem Fremden der Einbruch. Er hätte vielleicht auch gesiegt, wird aber ge-

fangen und als Nr. 40 nach Oberreifenberg gebracht. Um 15.15 h freigelassen, kehrt er von dort nicht zurück. Bis zum 10.VI. wehrt Saulus noch mehrere Angriffe auf den Kasten erfolgreich ab.

Ab 15.VI. füttert das ♀ fast allein. Allerdings ist das Erkennen von Ringen bei den sich vorsichtig im dichten Laub nähernden Alttieren sehr schwer. Am 21.VI. wird das ♀ beim Füttern um 14.30 h gefangen, beringt und als Nr. 42=„Sara 2“ registriert. Die 3 noch zu kleinen Jungen werden erst am 28.VI. markiert und fliegen am 2./3.VII. aus. Mit ihnen verschwindet dieses ♀.

Auch von den beiden ♂♂, Adam und Saulus, ist bis Anfang August nichts zu sehen. Wie spätere Erfahrung zeigt, hätte auch der Monat August – wenn ich anwesend gewesen wäre – kaum wichtige Beobachtungen gebracht. Mindestens die Altstare kehren zwar nach dem Jungführen in die engere Umgebung der Kästen zurück, verhalten sich aber während der Mauserzeit sehr heimlich.

Am 5.IX. singt Saulus dann wieder auf AB III (K_D) und ab 6.IX. kann ich ihn täglich zusammen mit Adam kurz nach Sonnenaufgang – nach ihrer Rückkehr vom Schlafplatz – meist auf den Apfelbäumen (AB II und III) sitzend beobachten. Über das Phänomen Schlafplatz und Tagesrhythmus soll in einer gesonderten Arbeit berichtet werden. Hier sei nur kurz festgestellt, daß die Stare der beobachteten Gruppe nur in Ausnahmefällen in den Kästen schlafen. Abgesehen von den brütenden und 8–10 Tage lang die Jungen hudernden ♀♀ sammeln sich die Stare täglich an Schlafplätzen, die jahreszeitlich wechseln und meist in Ost und West bis etwa 15 km Luftlinie entfernt liegen. Vor allem Saulus hat noch ein typisches „Mausergesicht“ (Federkiele). Zusammen mit einigen unberingten Tieren treiben sie sich in den Morgenstunden in der Nähe der Kästen herum. Beide kennen sich sichtlich, sitzen oft sehr eng zusammen und singen Duett. Nur selten kommt es zu leichten Rempeleien, die meist durch „Übergriffe“ unberingter Tiere ausgelöst werden. Wahrscheinlich handelt es sich bei diesen vor allem um diesjährige ♂♂, die sich schon in dieser Zeit eine Nisthöhle zu sichern versuchen, wogegen die „Reviermännchen“ einschreiten.

In der ersten Novemberhälfte fehlt Saulus, um dann am 15.XI. vor K_D wieder aufzutauchen. In der Zeit vom 2.–4.XII. schont er ein Bein und sitzt oft allein aufgeplustert auf AB III. Dann fehlt er 10 Tage ganz. In den Tagen seiner Abwesenheit macht sich Adam sofort auch an K_D zu schaffen, fliegt ein und säubert, d.h. bringt NM heraus, eine für diese Jahreszeit bei Reviermännchen häufig zu beobachtende Tätigkeit. Am 16.XII. sitzt Saulus zusammen mit Adam auf AB II. Dort und auf AB III (K_D) ist er bis zum Jahresende täglich – oft singend – anzutreffen. Im neuen Jahr ist er verschwunden und bleibt es.

Am 26.I.1975 wird allerdings im K_A ein schon einige Tage vorher beobachteter Starenmann gefangen, der rechts nur einen der normalerweise sehr dauerhaften aus einem 8 mm breiten Kunststoffband gerollten Ring trug. Der auch schon brüchige Ring wurde entfernt und dabei festgestellt, daß es sich um einen grünen Ring handelte, dessen Außenfarbe verblichen und nun weiß war. Wenn es sich überhaupt um einen von mir markierten Star handelte, konnte es nur Saulus sein, der sowohl den Aluminiumring als auch die zwei kleinen weißen Ringe verloren hatte. Auszuschließen ist das nicht, da diese Vorstadtstare z.B. nicht selten mit Chemikalien (beobachtet wurde Kalkmilch) in Berührung kommen und damit auch das Abfal-

len der oft stark abgeschliffenen, früher oft weichen Metallringe denkbar ist. Das wäre dann ein Beispiel, daß ein alter Brutstarenmann sein Revier aufgibt, um später – hier nach 5 Jahren – an seine alte Brutstätte zurückzukehren.

Kehren wir in den November 69 zurück. Saulus hat gerade seine Mauserphase beendet, und er und Adam sind in den Morgenstunden regelmäßig auf AB II und III zusammen mit „Nackten“ anzutreffen. Am 20. XI. ist auch Sara 1 wieder da. Zunächst hält sie sich mehr auf AB III und dem Saulus gehörenden K_D auf. Aber schon am 21. XI. 69 tendiert sie mehr zu Adam und kommt auch früh mit dem gleichen Schwarm vom Schlafplatz zurück, während Saulus schon vorher eingetroffen ist.

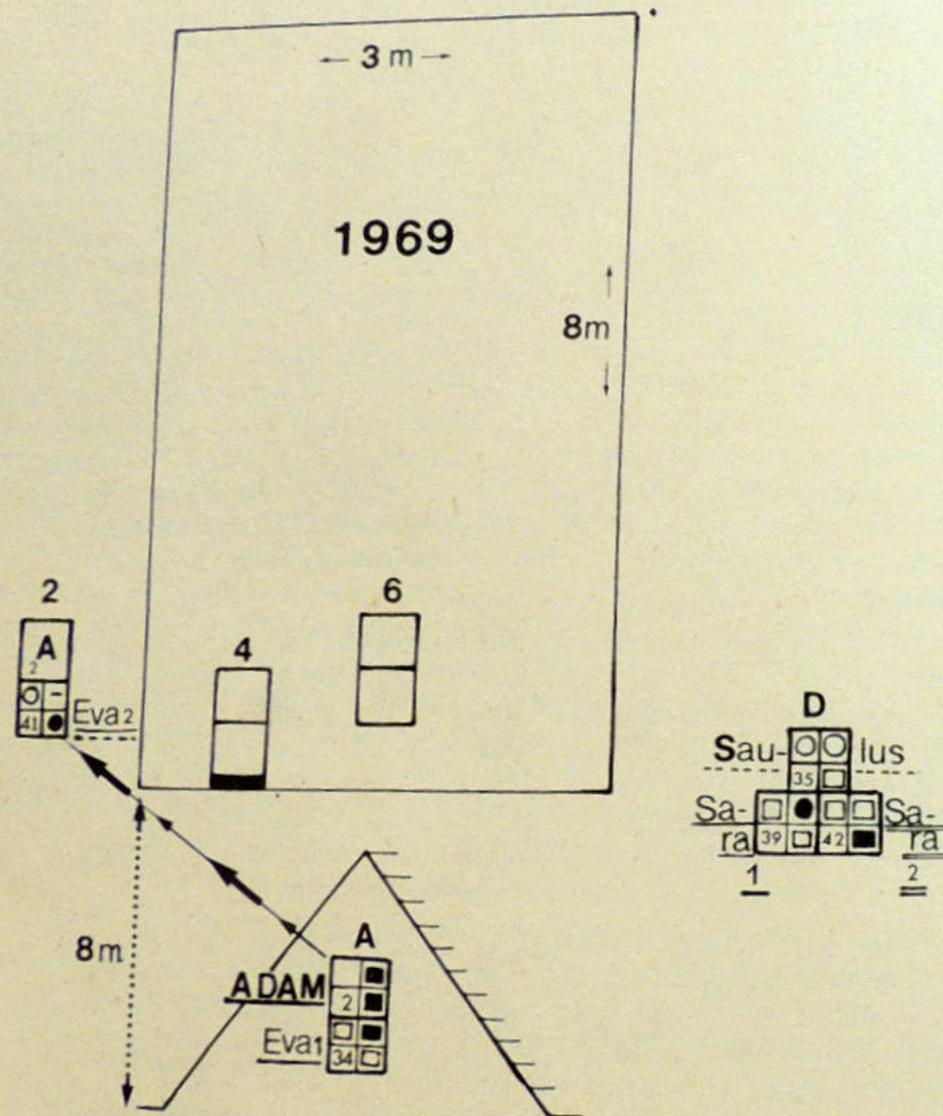


Abb. 2: Brutkarte 1969

Neben den beiden ♂♂ und Sara 1 haben sich einige unberingte ♀♀ eingefunden, die vorwiegend in den Morgenstunden und nachmittags 1–2 Stunden vor dem Abflug zum Schlafplatz Interesse für die Kästen zeigen (davor oder daraufsitzen oder auch einschlüpfen). Tagsüber erscheinen sie hin und wieder an der Futterstelle. Am 22. XI. wird ein ♀ (Nr. 44) in K₆, ein anderes in K_D gefangen. Das erste wird am 15. III. 1970 tot in Frankfurt/Rödelheim (etwa 6 km S) gefunden, das zweite (Nr. 45) spielt in den nächsten 3 Jahren (Brutskizzen) als Jahresvogel und Brutweibchen in einem etwas abseits der Kolonie hängenden Kasten BiK, aber auch als häufige Begleiterin von Adam in den Wintermonaten und als Partnerin der ersten Brut 1972 in K₂ eine Rolle.

In dem ersten Jahr (1969) meiner persönlichen Bekanntschaft mit Adam zog dieser in jeder Brutzeit je eine Brut mit je einem ♀ groß, ein Lebensabschnitt, den wir eingehend schilderten. Nur ein männlicher Zeitgenosse teilte mit ihm den damals zur Verfügung stehenden Brutraum von 5 Kasteneinheiten (Abb. 2 u. 7).

In der Brutsaison 1970 erhöhte sich die Zahl seiner Bruten auf 5, die mit 4 verschiedenen ♀♀ durchgeführt wurden, davon 2 mit Sara 1 (Nr. 39), die wir schon vom Vorjahre her kennen. Ferner siedelten sich 1970 im Revier (5 Kästen) noch 3 weitere, nicht beringte ♂♂ an. In der ersten Brutzeit ♂ Nr. 54b mit ♀ Nr. 59b in K₄ und in der zweiten Brutzeit ♂ Nr. 54a mit ♀ Nr. 50 (Resi) in K₂ und ♂ Nr. 54c mit ♀ Nr. 59c in K₆. Wie das späte Erscheinen am Brutplatz wahrscheinlich macht, handelte es sich bei all diesen Tieren um Jungvögel des Vorjahres, bei den ♂♂ vielleicht auch um zweijährige Tiere. In dem etwas abseits hängenden Kasten BiK brütet ein am 21. II. 1970 im K_A gefangener Mann, der Sara stark angebalzt hatte. Auch er hatte den Testflug von Frankfurt/Senckenberg-Museum zurück bis zum nächsten Tage geschafft, hatte sich aber am Fangkasten direkt nicht mehr sehen lassen. Die erste Brut führte er mit der uns schon bekannten Nr. 45, die zweite mit einem unberingt bleibenden ♀ Nr. 59d durch (Abb. 3 u. 7).

Winter 1970/71: Folgende Notizen: Adam und Sara auf AB II, am K₂, auf AB III, an der Badestelle, am Futterhaus, gemeinsames „Weiden“ auf Nachbars Rasen wiederholen sich in meinen Aufzeichnungen von Tag zu Tag. Gibt es wärmere Tage, schlüpfen sie auch in die Kästen und beginnen mit deren Säuberung, um dann im März auch zum Eintragen von NM überzugehen. Bei solchen Paaren kann man auch während der Wintermonate Kopulationen beobachten, die sicherlich nichts mit Befruchtung zu tun haben. Die Schnäbel sind noch dunkel oder fangen erst an gelb zu werden. Außerdem zeigen an den Schlafplätzen zu dieser Zeit gefundene tote Stare, die sich offensichtlich beim rasenden Einfall an Ästen und Stangen zu Tode stürzen, daß die Geschlechtsorgane noch ruhen oder erst ganz schwach zu reifen beginnen. Obwohl der Vorgang genau wie eine schon geschilderte zur Eibefruchtung führende Kopulation abläuft, muß es sich um ein Verhalten handeln, daß der Paarbildung und -festigung dient. Meist ist unser Paar von „Nackten“ begleitet und nur hin und wieder zeigen sich die bekannten ♀♀ Nr. 45 und 50 und die am 15. III. 1970 beringte Nr. 56. Letztere wurde am wenig mehr als 10 km S entfernten „Goldstein“-Schlafplatz auf der anderen Mainseite, der damals auch von „meinen“ Staren regelmäßig aufgesucht wurde, freigelassen, kam zwar zurück, doch brütete sie nie in der Kolonie.

Im Frühjahr 1971 hatte Adam praktisch nicht nur die 5 schon im Vorjahre hängenden Kästen sondern auch einen am 14.III.71 auf AB IV befestigten KC unter Kontrolle. Für die zweite Brut mit Sara 1 beschlagnahmte er dann noch einen weiteren Kasten, KB, der am 18.V.71 auf einem alten Birnbaum in Nachbars Garten angebracht wird. Zwei Bruten mit Sara 1 (Nr. 39), 2 Bruten mit ♀ Nr. 81, eine Brut mit ♀ Nr. 82 in KC und je eine in der zweiten Brutzeit mit ♀ Nr. 83 in KD

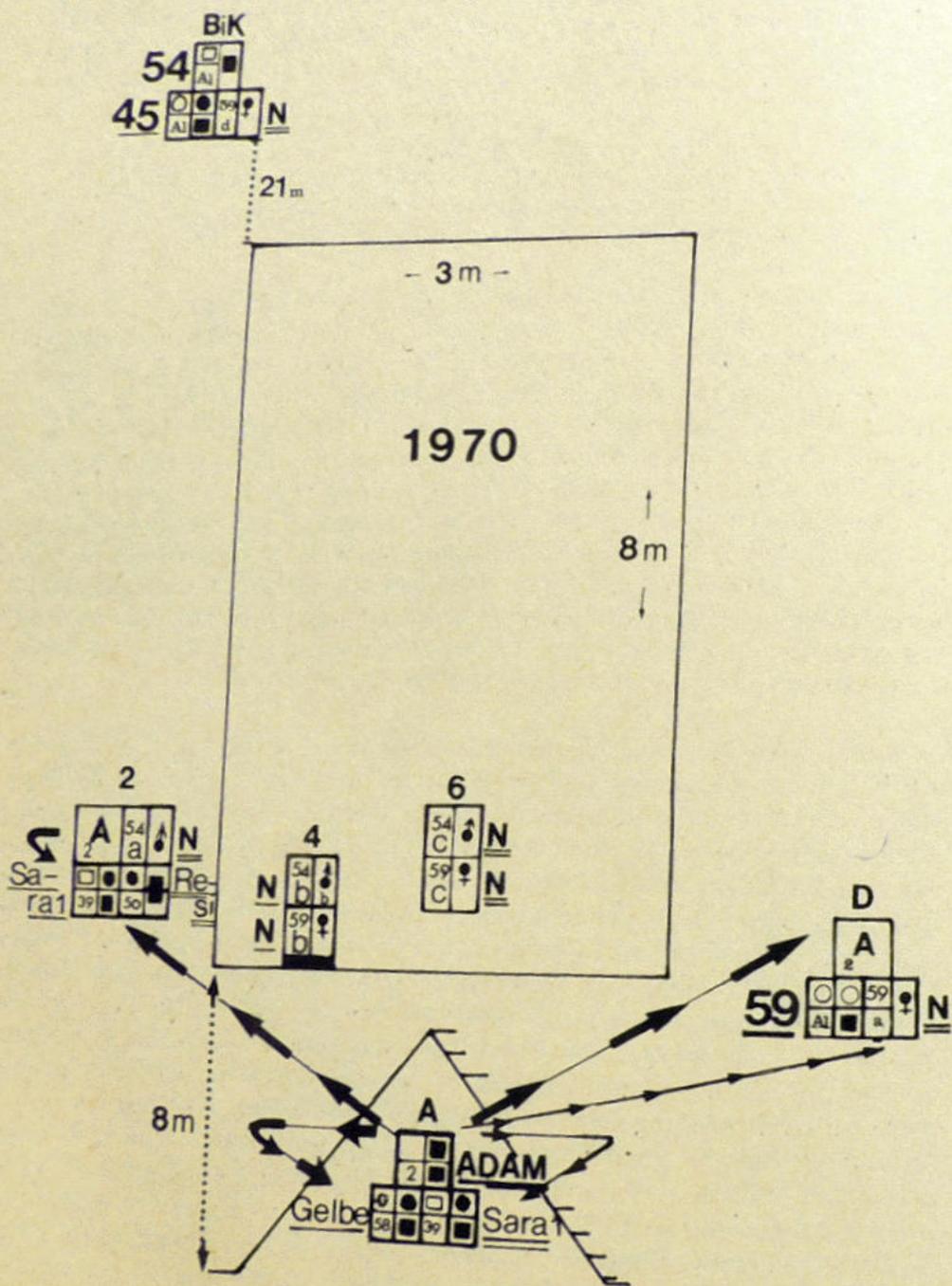


Abb. 3: Brutkarte 1970

und ♀ Nr. 84 in KA. Also 7 Bruten mit 5 verschiedenen ♀♀ waren somit die beachtliche Leistung von Adam in der Brutsaison 1971. Damit war er an 87% aller Bruten in der Kolonie beteiligt (Abb. 4 u. 7). Daß dies nicht unbedingt in die Zahl der ausgeflogenen Jungen einging, ja diese im Vergleich zum Vorjahr sogar absank, sei hier nur erwähnt und soll in anderem Zusammenhang diskutiert werden. Bei der

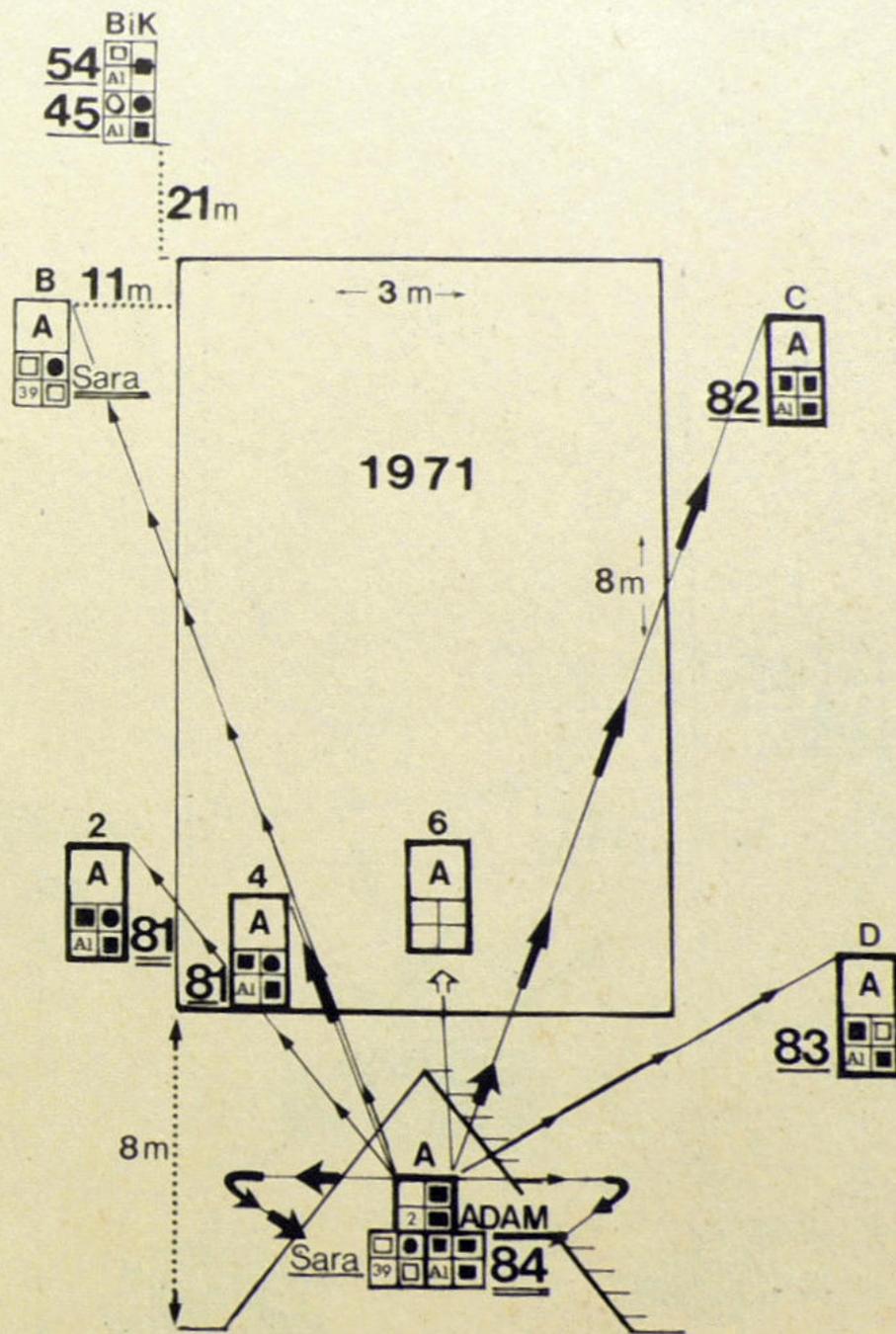


Abb. 4: Brutkarte 1971

artig vielen Bruten eines Männchens liegt die Last der Aufzucht fast ausschließlich bei den ♀♀, obwohl wie schon mehrfach beobachtet, die Futtertätigkeit der ♂♂ gegen Ende der Brutsaison maximale Werte erreichen kann, wahrscheinlich als Ergebnis verminderter Ausschüttung von Geschlechtshormonen und ansteigender Produktion von Prolaktin. Jedenfalls wurde Adam im Juni zum idealen Partner für ♀ Nr. 83 und verschwand am 15.VI. mit der ganzen Familie, um am 1.VII. allein zurückzukehren.

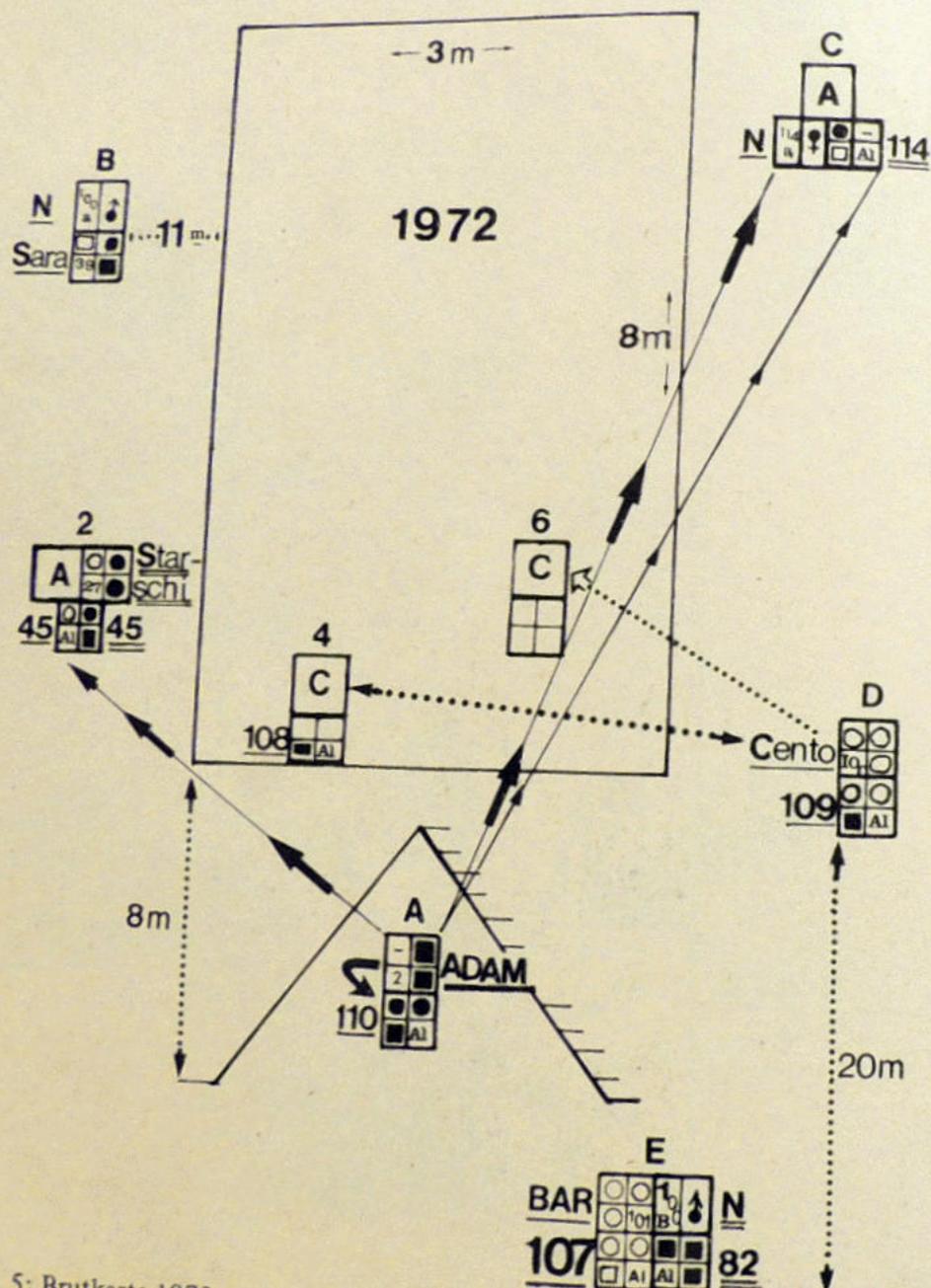


Abb. 5: Brutkarte 1972

Der Winter 1971/72 verläuft zunächst ohne besondere Änderungen der Gruppenzusammensetzung, die wie im vorigen Jahre von Adam und Sara geprägt wird. Erst im Frühjahr 1972 erscheinen neue Tiere, die möglicherweise den sich in der Folge anbahnenden Wechsel einleiten. Von den neuen Brutweibchen des Vorjahres (Nr. 81–Nr. 84) werden nur Nr. 82 und Nr. 83 im folgenden Frühjahr wiedergesehen, aber nur ♀ Nr. 82 brütet wieder in der Kolonie (Brutkarte 1972). Ende Fe-

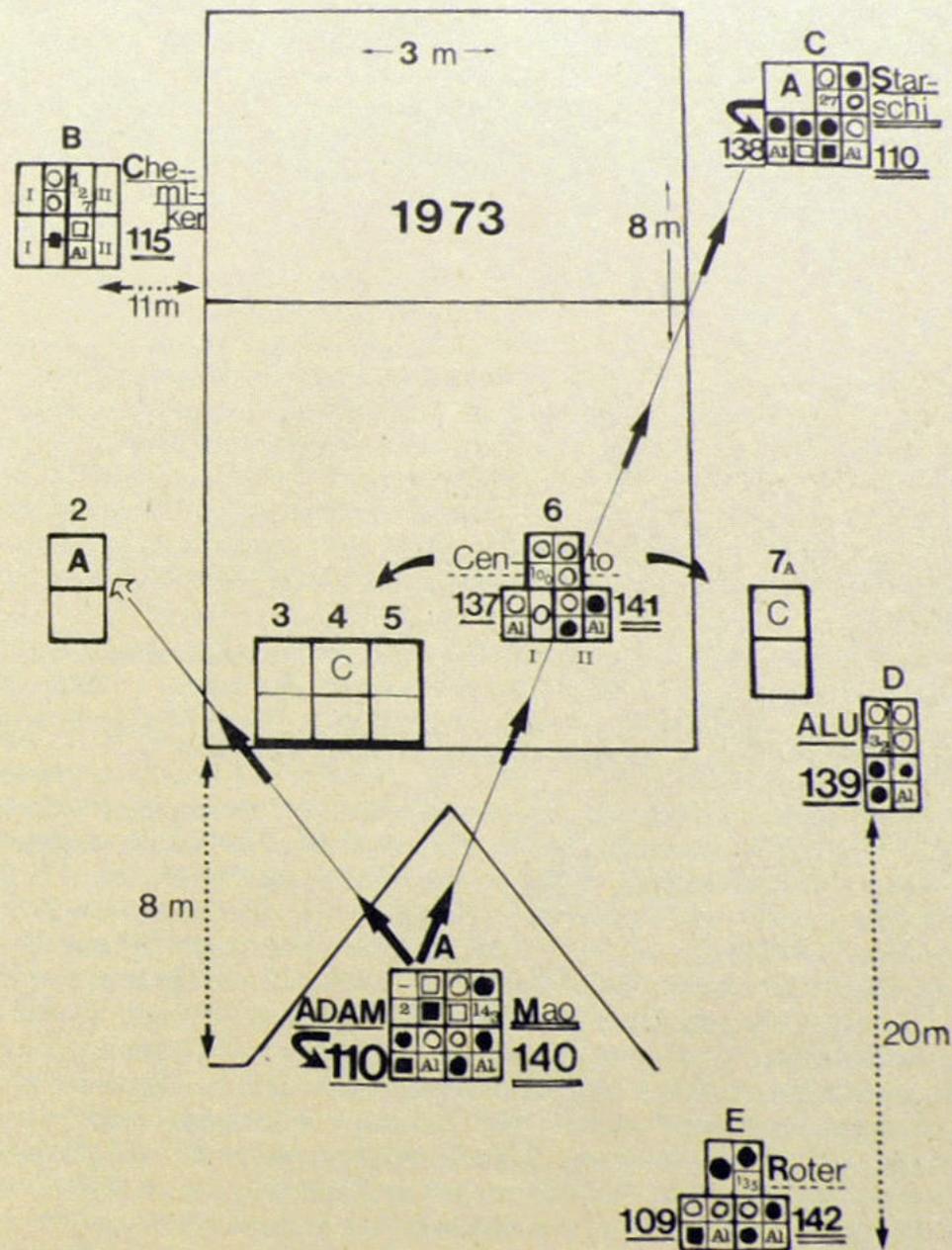


Abb. 6: Brutkarte 1973

bruar, Anfang März erscheinen 2 ♂♂ : Cento (Nr. 100) und Bar (Nr. 101), die sich gegenüber Adam durchsetzen. Beide kommen nach der üblichen Verfrachtung zurück: Cento am 29.II.72 in 3 Stunden vom Palmengarten in Frankfurt und nochmals am 2.III. (er hatte sich selbst in einer Voliere gefangen!) vom Schlafplatz Limespange (6 km SW) innerhalb einer Stunde, während der gleichzeitig mit ihm aufgelassene Bar erst am nächsten Morgen wieder beobachtet wurde.

Cento besetzt schon in der ersten Brutzeit K₄, K₆ und K_D und paart sich mit zwei in der Falle gefangenen ♀♀, Nr. 108 in K₄ und Nr. 109 in K_D. Nur das 2. ♀ erbrütet Junge, die gemeinsam großgezogen werden. Bar besiedelt mit ♀ Nr. 107 K_E, der neu – von der Hauptkolonie durch mein Wohnhaus getrennt – an einer Birke aufgehängt wurde. An diesem Kasten findet sich dann in der zweiten Brutzeit das uns bekannte ♀ Nr. 82 vom Vorjahre mit einem unberingt bleibenden ♂ (Nr. 100b) ein. Wegen eines sehr starken Flohbefalles (offensichtlich mit Nistmaterial eingeschleppte Hühnerflöhe) werden die 3 Eier verlassen.

Adam hält weiter die Spitze und ist mit 40% an den Bruten der Saison beteiligt. Wie diese im einzelnen zusammengesetzt und räumlich verteilt sind, zeigt die Brutkarte 1972 (Abb. 5 u. 7). Von den von früher her bekannten ♀♀ treffen wir Sara 1 (Nr. 39) und ♀ Nr. 45 wieder. Sara hat sich in die „Dependance“ zu K_B zurückgezogen und führt dort eine 1. Brut mit einem unberingten (N) 100a ♂ durch. Nr. 45 zeitigt 2 Bruten in K₂, die erste mit Adam und die zweite mit Nr. 27, einem ♂ der „ersten“ Tage, das uns weiter unten noch im einzelnen beschäftigen wird. Wieder gibt es eine Serie neu auftretender ♀♀ (Nr. 108, 109, 110 u. 114). Die Nr. 111 erhielt ein in der Futterhausfalle gefangenes ♀, das wahrscheinlich irgendwo in der Nachbarschaft brütete und die Nr. 112 und Nr. 113 ein Paar, das beim Fang im K₆ am 28.V.72 offensichtlich noch zu wenig motiviert war, um zu bleiben.

Im Herbst 1972 sind es 3 ♂♂, die fast jeden Morgen in der Anwesenheitsliste notiert werden: Adam, Cento und Bar. Von den ♀♀ sind es Nr. 82, 110 und 111. Cento und Bar werden am 31.X. zum letzten Male in diesem Jahre gesehen, während der eindringliche „düh“ Ruf von Adam weiter zu hören ist.

Langsam formiert sich die Starengruppe der kommenden Brutsaison. Am 25.XI.72 war ♀ Nr. 115 in K_A gefangen worden (Rückkehr aus der knapp 3 km entfernten Altstadt Oberursels). Sie wird mit dem im gleichen K_A am 11.II.1973 gefangenen ♂ Nr. 127 „Chemiker“ (Rückkehr vom alten chemischen Institut Frankfurt/M.) die erste und zweite Brut in K_B durchführen. Im Februar 73 sind 2 ♀♀ längere Zeit tägliche Besucher der Kolonie (Nr. 119 und 125), die aber Ende des Monats wieder ausbleiben. Nr. 110 bleibt den ganzen Winter „ihrem“ mit Adam bewohnten K_A treu, in dem sie wie im Vorjahr auch gemeinsam die erste Brut durchführen wird. Ab 19.XI. gesellt sich zu Adam ein links Aluminium-beringtes ♂, das bis zu seinem Fang am 3.III.1973 in K₆ immer im Auge behalten wurde und sich als Sohn von Adam und ♀ Nr. 83 entpuppt, der im Mai 1971 im K_D geboren wurde. Er, „Alu“ Nr. 132, war bei der Erstberingung am 6.VI.71 etwa 10–11 Tage alt und mit 63,1 g das zweit schwerste unter den 5 Geschwistern. Im Mittel wogen sie 60,5 g, bei einer Streuung von 0=3.78. Auch die beiden im Gewicht benachbarten Tiere wurden später noch einmal gefangen: das schwerste, ein ♂ (Nr. 91), am 8.I.1972 in der Futterhausfalle und das drittschwerste, ein ♀ (62,0 g),

am 5.X.71 in K₆ (Nr. 89). Sie wurden beide verfrachtet, er nach Wiesbaden (Sonnenberg, Autobahnauffahrt), sie zum Schlafplatz Petterweil (14 km NE) und nicht mehr gesehen.

Am 19.II.1973 ist dann Bar und am 5.III.73 auch Cento wieder da. Der erste war 96 Tage, der zweite 125 Tage auf Winterreise. Wohin diese Reise und wie weit sie führte, bleibt offen. Auch ♀♀ verhalten sich ähnlich. ♀ Nr. 109, von der seit dem Ausfliegen ihrer Jungen im Vorjahre zwei recht unsichere Beobachtungen im Dezember 72 gemacht wurden, erschien am 6.III.73 regelmäßig in der Kolonie und findet im ebenfalls im März auftretenden „Roten“ (♂ Nr. 135) einen Partner für die erste Brut. Auch ♀ Nr. 50, die „Resi“, 1970 Brutvogel in K₂, war im Winter 70/71 vom 15.XI. an 108 Tage verschwunden. Auf diese Befunde wird in einer späteren Arbeit mit größerem Material eingegangen werden. Es kann aber schon hier festgestellt werden, daß es unter den in der Kolonie brütenden Staren zwei Verhaltensgruppen gibt, von denen die eine voll sedentär ist, während die andere 3–4 Wintermonate hindurch mindestens nomadisiert.

Neben der Brut mit ♀ Nr. 110 im K_A führt Adam während der ersten Brutzeit 1973 noch eine zweite Brut mit einem ♀ im K_C durch, das am 13.V. als Nr. 138 markiert wird. Adam hilft beiden ♀♀ bei der Aufzucht und verschwindet mit den am 29.V., etwas später als den von K_A ausfliegenden Jungen von K_C – und kehrt nicht mehr zurück. Da sein Lebensalter bei der Beringung nicht festgelegt wurde, trat sein – sicherlich – Unfalltod im 6.+x^{ten} Jahre ein. Sein Anteil an den Bruten der ersten Brutzeit 1973 betrug somit noch 33%. Eine Umsiedlung kann man wohl ausschließen.

Der Ausfall von Adam wurde in der zweiten Brutzeit 1973 durch zwei neue ♀♀ ersetzt, von denen eines erst am 30.VI. beim Füttern im K_A gefangen wurde (♂ Nr. 143). Das andere oben bereits erwähnte ♂ Nr. 27 („Starschi“), das nur wenige Tage nach Adam beringt worden war, zieht mit dem „Adam“weibchen Nr. 110 deren zweite diesjährige Brut in K_C groß (Abb. 6 u. 7).

Wer 10 Jahre lang eine Vielzahl von farbig markierten Staren eingehend beobachtet hat, wird nicht bezweifeln, daß jedes Tier nicht nur an der unterschiedlichen Beringung, sondern auch an einem unterschiedlich individuellen Verhalten zu erkennen ist und nicht nur für uns, sondern natürlich auch für die Tiere einer Gruppe untereinander. Dies führt zu unterschiedlichen sozialen Bindungen, die bei der Besitzergreifung von Kästen eine wichtige Rolle spielen und die es auch gestatten, von einer „Gruppe“ zu sprechen. In sie hineinzukommen bedarf es meist einige Zeit. Der Heimkehrer von der Winterreise hat da – trotz aller Schwierigkeiten – offensichtlich doch Vorteile vor einem fremden Eindringling. Ob dies allerdings nur auf diesem individuellen Kennen oder auf der besseren Kenntnis der „Siedlung“ bzw. ihrer Umgebung beruht oder ob auch das Alter der Tiere eine Rolle spielt, ist schwierig zu entscheiden. Auch diese Fragen sollen später einmal gesondert diskutiert werden. In unserem Zusammenhang erhebt sich die Frage, ob Adam als „Starperson“ von seiner Anlage her die geschilderten Verhältnisse der Gruppe bestimmte die, soweit ich das bisher überblicke, keine besonders positive Rolle im Gruppenwachstum spielen, oder ob das allmähliche Entstehen der Kolonie mit der zunehmenden Zahl von Nistgelegenheiten und der zunächst vorhandenen Lücke an „eingeborenen“ Tieren diese Entwicklung ermöglichte.

Das Verhalten von Starschi, ♂ Nr. 27, in den 5 Jahren seiner Weggenossenschaft mit Adam wurde bisher ausgespart und soll nun geschildert werden, weil es vielleicht Hinweise geben kann, wie das Extremverhalten des Starenmannes Adam zu

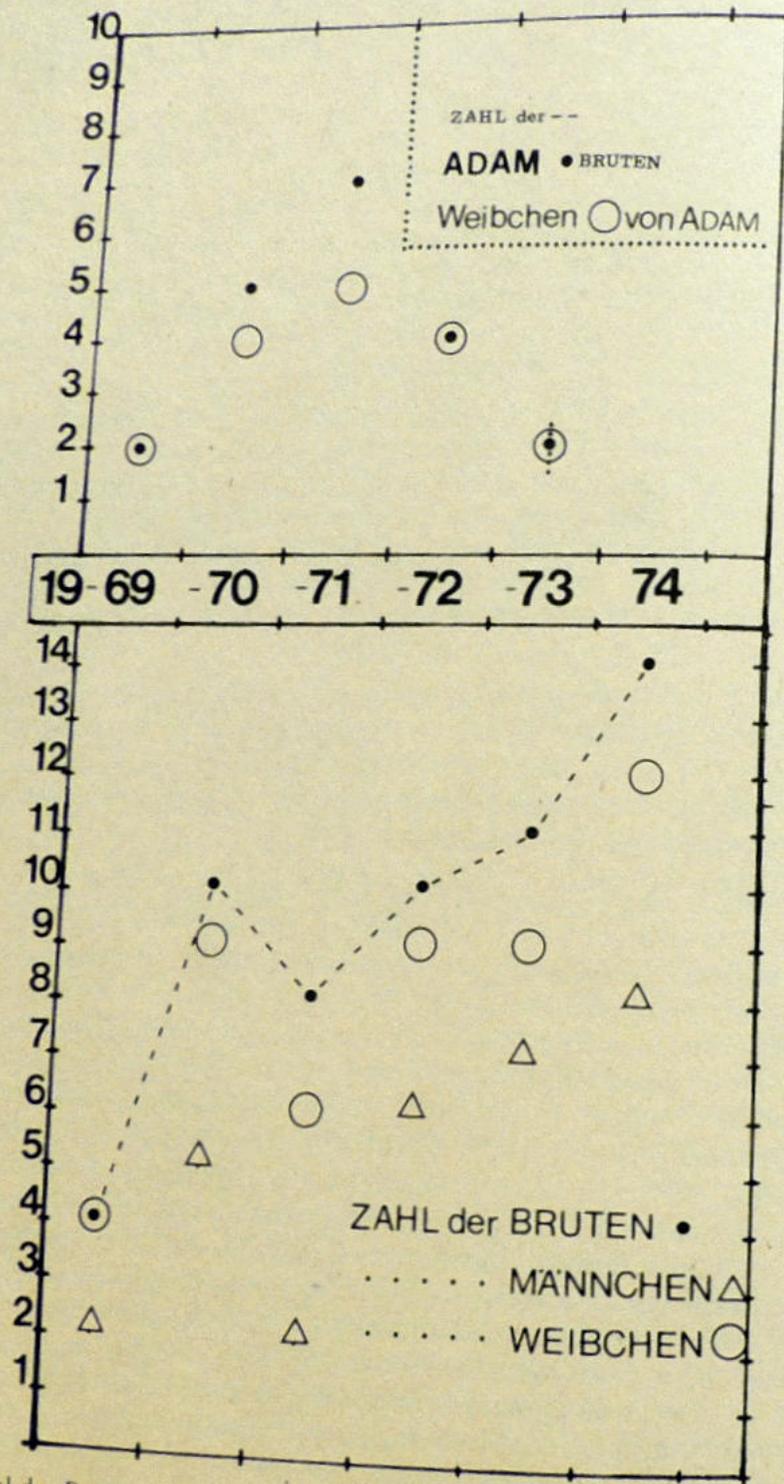


Abb. 7: Zahl der Bruten von 1969-1974

verstehen ist. Ein Altersvergleich von Starschi und Adam konnte bei seiner Beringung am 7.III.69 nicht durchgeführt werden. Auch er absolvierte den Motivations-test mit einer Verfrachtung zum Palmengarten Frankfurt/M. und wurde im Gegensatz zu Adam erst am 25.II.1970 in einem kleinen Starenschwarm in Nachbargärten wieder gesehen. Später erscheint er mit dem alljährlich mit großer Regelmäßigkeit auftretenden „Maieinfall“, der hauptsächlich der Suche nach Höhlen für die zweite Brutzeit dient. Adam vertreibt ihn 1970 bereits am ersten Mai. 1971 erscheint Starschi in der ersten Januarhälfte einige Male im Garten am Futterhaus, um dann wieder bis zum 10.V.71 zu verschwinden. Am 10.V. und 16.V. gerät er auf AB II erneut in den Bannkreis von Adam und muß das Feld räumen, obwohl K₆ unbenutzt bleibt. Während der ersten Brutzeit 1972 ergeht es ihm ähnlich. Erst in der zweiten Brutzeit führt er mit der „Adamfrau“ Nr. 45 ihre zweite Brut in K₂ erfolgreich durch. Auch 1973 gibt er nach einigen kurzen Versuchen (19. u. 27.III.) in die Kolonie einzudringen zunächst auf, um dann in der zweiten Brutzeit den K_C und das nun verwitwete Adamweibchen Nr. 110 für ihre zweite Brut zu übernehmen. Nach dem Verschwinden von Adam wird Starschi in seinem Bestreben in der Kolonie festen Fuß zu fassen, sichtlich erfolgreicher, nachdem er den ganzen Winter 1973/74 fast täglich auf der Anwesenheitsliste zu finden ist, die nun reichhaltiger geworden ist. Nach der Abreise von Cento (Nr. 100) und Bar (Nr. 101) am 24. und 27.X.73 halten sich neben ihm die ♂♂ Chemiker (Nr. 127) und Roter (Nr. 135) und von den ♀♀ Nr. 110, 115 und 138. Starschi führt 1974 in der ersten Brutzeit zwei Bruten durch, im K_C mit Adamweibchen Nr. 138 und im K_A mit ♀ Nr. 176. Mit letzterem wird auch eine zweite Brut im K_A durchgeführt. Auch im nächsten Winter 74/75 ist er täglich anwesend, nun als ältestes Tier. Im Mai 1975 führt er, nun 7+x Jahre alt, seine wohl letzte Brut mit ♀ Nr. 185 im K_A durch. Bis zum 13.V.75 füttern beide Tiere, dann bleibt er aus.

Summary:

Social behavior of individual marked European Starlings (*Sturnus vulgaris*) in a small colony of artificial nestboxes. 1. report: „Picture of a group around a male.“

1969 I began in Oberursel/Ts. near Frankfurt/Main to establish a small population of individual marked starlings by offering nestboxes: in the first year 5, up to 12 in 1973. In this suburb area a good deal of the starling population is sedentary (nonmigrant). During these years (Fig. 2-6) the whole group of starlings was influenced in a high degree by one individual male named „Adam“. In his „best“ year 1971 this starling was engaged in 87,5% of all clutches with 5 different females. 1972 the number of males increased from 2 to 6, that of the females from 6 to 9. Adam was engaged with 4 ♀ (40% of all clutches). The possible reasons of this are discussed.

Originally my intention was to try to establish a „starling loft“ for orientation work in comparison with pigeons. As proved in displacement experiments – at least in short ranges – male starlings have good homing abilities. Females are very delicate in respect of disturbances and in so far not very suitable for such loft experiments.

Anschrift: Prof. DR. F.W. MERKEL, Karlsbader Str. 19, 6370 Oberursel/Ts. 6

Anhang:

Beringungsdaten der in der Arbeit erwähnten Stare.
Beringungsort ist in allen Fällen 6370 Oberursel
(50.II N, 8.35 E)

Nummer des Stars	Ring- nummer	Name des Stars	Alter ¹⁾	Ge- schlecht	Datum	Fangart
1	7 406 862		4	♀	5.II. 69	Futterhausfalle
2	7 406 863	Adam	4	♂	5.II. 69	Futterhausfalle
26	7 360 893		4	♀	7.III.69	Kasten A
27	7 360 894	Starschi	4	♂	7.III.69	Futterhausfalle
28	7 360 895		4	♀	7.III.69	Futterhausfalle
32	7 360 899		4	♂	9.III.69	Futterhausfalle
34	7 360 902	Eva I	4	♀	23.III.69	Kasten 2
35	7 360 903	Saulus	4	♂	28.III.69	Kasten 2
36	7 360 904		4	♀	3.IV.69	Kasten D
37	7 360 905		4	♂	3.IV.69	Kasten D
38	7 360 906		4	♀	3.IV.69	Kasten D
39	7 360 907	Sara I	4	♀	6.V. 69	Kasten D
40	7 360 912		4	♂	28.V. 69	Kasten D
41	7 360 913	Eva 2	4	♀	8.VI.69	Kasten 2
42	7 360 916	Sara 2	4	♀	21.VI.69	Kasten D
43	7 456 801		2	♀	16.XI.69	Futterhausfalle
44	7 456 802		2	♀	22.XI.69	Kasten 6
45	7 456 803	"45"	2	♀	22.XI.69	Kasten D
50	7 456 821	Resi	4	♀	4.II. 70	Kasten D
56	7 456 833		4	♀	15.III.70	Kasten D
81	7 456 891	"Adam ° "	4	♀	9.V. 71	Kasten 4
82	7 456 893	"Adam ° "	4	♀	15.V. 71	Kasten C
83	7 456 895	"Adam ° "	4	♀	29.V. 71	Kasten D
84	7 456 811	"Adam ° "	4	♀	13.VI.71	Kasten A
89	7 456 897	Adam Tochter	3	♀	5.X. 71	Kasten 6
91	7 456 898	Adam Sohn	5	♂	5.I 72	Futterhausfalle
100	7 360 842	Cento	4	♂	29.II. 72	Voliere
101	7 360 843	Bar	4	♂	2.III.72	Futterhausfalle
108	7 360 855	"Cento "	4	♀	14.V. 72	Futterhausfalle
109	7 360 859	"Schwarze"	4	♀	14.V. 72	Futterhausfalle

110	7 360 862	"110"	4	♀	14.V. 72	Kasten A
111	7 360 866		4	♀	18.V. 72	Futterhausfalle
112	7 456 909		4	♀	28.V. 72	Kasten 6
113	7 456 910		4	♂	28.V. 72	Kasten 6
114	7 456 911	Brut °	4	♀	19.VI.72	Kasten 4
115	7 456 920	"115"	4	♂	25.VI.72	Kasten 6
119	7 456 936		4	♀	4.II. 73	Futterhausfalle
125	7 456 944		4	♀	7.II. 73	Kasten E
127	7 456 947	Chemiker	4	♂	11.II. 73	Kasten 4
132	7 456 900	Alu	4	♂	3.III.73	Kasten 6
135	7 456 955	Roter	4	♂	13.III.73	Kasten A
138	7 456 958	Adam °	4	♀	13.V. 73	Kasten C
139	7 456 919	Alu °	4	♀	13.V. 73	Kasten D
141	6 185 479	Cento °	4	♀	21.VI.73	Kasten 6
143	6 185 481	Mao	4	♂	30.VI.73	Kasten A
176	7 552 112	Starschi °	4	♀	3.V. 74	Kasten A
185	7 552 168	Katja	4	♀	25.XII.74	Kasten A

¹⁾ Altersbezeichnungen, Euring-Schl.Nr.: Nr. 2 = Fänling, Nr. 3 = diesjährig, Nr. 4 = nicht diesjährig, Nr. 5 = vorjährig, Nr. 7 = im 3. Kalenderjahr.

(Aus der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland)

Zum Bestand des Weißstorchs – *Ciconia ciconia* – in Hessen (1975–1978)

RUDOLF ROSSBACH, Frankfurt/M.

Während in der Zeit von 1948 bis 1968 in 10-jährigem Turnus über die Entwicklung der hessischen Weißstorch-Population in dieser Zeitschrift berichtet wurde, folgten danach Ergebnisberichte über kleinere Zeitabschnitte: So wurden die Jahre 1969–71 und 1972–74 zusammengefaßt (ROSSBACH 1971 und 1974). Diese Serie soll hier mit einem Überblick über die anschließenden Jahre fortgesetzt werden.

In der nachfolgenden Tabelle sind zunächst die Besetzung und die Brutergebnisse der noch beflügten Horste zusammengestellt. Dabei hat es sich erübrigt, die ehemaligen Brutstätten in Südhessen nochmals aufzuführen, da dort das Weißstorch-Vorkommen mit der letzten Brut in Lampertheim-Hüttenfeld (1972) erloschen ist.

Schwalm-Eder-Kreis (ehem. Kreis Ziegenhain)	1975	1976	1977	1978
Dittershausen	HPm3	HPm3	HPo	HE
Loshausen	HPo	HPm3	HPm3	HPm2
Niedergrenzebach	HPo	HPm3	HE	HB
Salmshausen	HB	HB	HB	—
Main-Kinzig-Kreis (ehem. Kreis Hanau)				
Erlensee-Rückingen	HB	HPm2	HPm1	HPm2
Wetterau-Kreis (ehem. Kreis Büdingen)				
Gettenau	HPo	HB	—	—
Lindheim	HPm2	HPm3	HPm1	HPm3
Ranstadt	HB	HPm3	—	—

Die bei Storchen-Zählungen üblicherweise benutzten Abkürzungen haben folgende Bedeutung:

- HPm2: Horstpaar mit 2 ausgeflogenen Jungen
- HPo: Horstpaar ohne ausgeflogene Junge
- HPa: Horstpaar allgemein (Summe aus HPm und HPo)
- HE: Einzelstorch (mindestens 4 Wochen am Horst)
- HB: Besuchsstorch (weniger als 4 Wochen am Horst)
- JZG: Gesamtzahl der ausfliegenden Jungen
- JZa, JZm: Zahl der Jungen pro HPa bzw. HPm (Durchschnittswerte)

Während zu Beginn der 70-er Jahre noch 12 erfolgreiche Bruten registriert werden konnten, ist die Zahl der Horstpaare mit Jungen in der zweiten Hälfte dieses Jahrzehnts günstigenfalls auf die Hälfte (1976) – meist jedoch darunter – abgesunken. Das bisher absolut schlechteste Brutergebnis brachte das Jahr 1975, in dem nur aus zwei Horsten der Nachwuchs flügge wurde. In Anrechnung des 4-Jahreszeitraums (bis zur Fortpflanzungsreife) ist daher für 1979 keine durchgreifende Verbesserung der jetzigen Situation zu erwarten. Dagegen wurden 1976 in 6 Brutstätten noch einmal 17 Jungvögel flügge, nachdem 4 Jahre zuvor (1972) ebenfalls 17 ausgeflogene Junge registriert worden waren, ein Jahr später (1973) jedoch nur 7 (dementsprechend in 1977 nur 5!). Das Ergebnis der Jahre 1977 und 1978 war mit nur 3 erfolgreichen Bruten und einer Gesamtzahl von nur 5 bzw. 7 ausgeflogenen Jungen fast gleich schlecht. Infolge der äußerst geringen Nachwuchsrate (JZm 1,67 bzw. 2,33!) ist zu befürchten, daß die Verluste nach dem Ausfliegen im Brutgebiet (Freileitungen) sowie auf dem Zugweg nicht mehr in ausreichendem Umfang kompensiert werden können.

Nachfolgend sei noch auf spezielle, ortsbezogene Angaben und Maßnahmen hingewiesen (über Verbesserungen der Biotope und des Nahrungsangebots soll an anderer Stelle berichtet werden).

1975:

Nach den Beobachtungen unseres örtlichen Beauftragten H. GLAUB (schriftliche Mitt.) hat sich auf dem Nest in Gettenau seit 27.10.74 fast täglich ein Winterstorch aufgehalten, zu dem sich bereits am 9.2.75 ein 2. Storch (vermutlich) aus dem Raum Staden-Mockstadt (ebenfalls Wetteraukreis) hinzugesellte. Der weibliche Vogel mußte dann in der Zeit vom 29.3. bis 13.4.75 wegen einer Verletzung in der Stochenstation Verden a.d. Aller gesundgepflegt werden. Der männliche Storch hatte inzwischen im Brutgebiet ausgeharrt und war unverpaart geblieben. Er begrüßte den wieder flugfähig gewordenen Partner, der auch beringt worden war, nach der Rückkehr auf dem Nest. Aus dem 3-er-Gelege schlüpften 2 Junge, die jedoch beide nicht flügge geworden sind und Anfang Juli tot aufgefunden wurden. Dennoch flogen die Altstörche erst am 24.8.75 ab. Erstaunlicherweise kehrte das beringte Weibchen am 25.9.75 nochmals zum Nest zurück, konnte aber nur noch 2 Tage lang dort beobachtet werden.

Wegen des Aufenthaltes eines Winterstorches im Brutgebiet von Staden (s.o.) wurde in 1975 das alte Nest auf dem dortigen Brennerei-Schornstein erneuert, das am 28.2.1967 nach einem Blitzschlag abgebrannt war. Die Arbeiten wurden dan-

kenswerterweise vom zuständigen Kreisvertrauensmann K. WINTHER und seinen Mitarbeitern Anfang Februar zügig durchgeführt.

1976:

In diesem Jahr war – nach 3-jähriger Unterbrechung – das Nest in Erlensee-Rückingen wieder von einem erfolgreich brütenden Paar besetzt. Der Horst war am 15.9.1970 durch Blitzschlag zerstört und am 18.11. des gleichen Jahres erneuert worden. Auch in Groß-Zimmern (ehem. Kreis Dieburg) wurde – nach einer Unterbrechung von 4 Jahren – wieder ein Brutversuch festgestellt. Aus ungeklärten Gründen kam jedoch trotz wiederholt beobachteter Kopulationen kein Gelege zustande. Die Störche hatten den am 26.2.71 als Ersatznest auf der Dressel'schen Scheune errichteten Kunsthorst angenommen.

Mit dem Verlust eines Altstorches – Anflug gegen Freileitung – endete 1976 die Brutsaison in Ranstadt. Der Storch war noch vor dem Flüggewerden der Jungen flugunfähig in den Bad Nauheimer Tierpark (DR. E.L. KOCH) gebracht worden (21.7.) und kehrte bald darauf (6.8.) mit eigener Kraft wieder zum Horst zurück, wo die 3 Jungstörche inzwischen ausgeflogen waren. Wenig später (8.8.) wurde er verendet gefunden – mit mehreren Blutergüssen unter der Haut. Seitdem keine Brut mehr in Ranstadt.

1977:

Die schon mehrfach geplante Renovierung des HorstschorNSTeins und des Nestes auf dem von Stolberg'schen Hofgut in Ranstadt ließ sich nicht länger umgehen. Auf Veranlassung der Staatl. Vogelschutzbehörde wurden die Ausbesserungsarbeiten von Herrn K. WINTHER und seinen Helfern vorbildlich ausgeführt (28.3.77).

Die einzige komplikationslose Brut dieses wiederum sehr nachwuchsschwachen Jahres war in Loshausen zu verzeichnen. Gerade dort sollte im Nahrungsareal des Storchenspaars eine Drän-Maßnahme auf 80 ha ausgeführt werden, die jedoch durch den Einspruch der Staatl. Vogelschutzbehörde verhindert werden konnte.

Der mit 1,67 angegebene extrem niedrige Durchschnittswert für die Jungenzahl pro Horstpaar mit Bruterfolg könnte sogar noch auf 1,33 korrigiert werden, da der Lindheimer Jungvogel kurz nach dem Ausfliegen an einer Freileitung verunglückte. (Maßgeblich ist jedoch die zur Zeit des Flüggewerdens festgestellte Zahl der ausfliegenden Jungen). Die Nachwuchsrate reduziert sich somit für 1977 auf nur noch 4 Jungstörche.

1978:

Infolge dieses Unglücksfalles hatten die Oberhessischen Versorgungsbetriebe Friedberg auf Veranlassung der Staatl. Vogelschutzbehörde bereits sogenannte Greifvogelabweiser an der betreffenden Strecke der Hochspannungsleitung Lindheim-Glauberg anbringen lassen. Es zeigte sich jedoch, daß diese an den Stützen der Isolatoren angeschraubten Abweiser zur Sicherung gegen die hochbeinigen Storchenvögel nicht ausreichten. Auch 1978 verunglückte einer der Jungvögel an der dortigen Freileitung. (In Nodrdeutschland fällt z.Z. rund ein Viertel der ausgeflogenen Jungstörche dem Stromtod zum Opfer). Es wurde erneut bei den Oberhessischen

Versorgungsbetrieben Friedberg angeregt, die bisherigen Abweiser gegen inzwischen neu entwickelte, bessere Schutzbügel auszuwechseln und die Traversen mit Silberglaskugeln abzuschirmen, um endgültig weitere Verluste durch Kurzschluß zu vermeiden. Im Schwalmgebiet haben sich die erfreulicherweise durch die EAM angebrachten Silberglaskugeln auf Kreuzungsmasten gut bewährt (T. ESSER, schriftl. Mitt.)

In 1978 wurden im übrigen mehrere Beobachtungen über Besuchsstörche – insbesondere im Bereich traditioneller Brutstätten – gemeldet z.B. Atzbacher Lahnwiesen bei Wetzlar (Mitte April), Staden (8.5.78), Frankfurt/M. -Nieder-Erlenbach (10.6. und 14.6.78).

Z u s a m m e n f a s s e n d wird in der nachfolgenden Tabelle mit den üblichen Abkürzungen (s.o.) nochmals ein Überblick über den Verlauf der Bestandsentwicklung der letzten 4 Jahre gegeben.

	HPa	HPm	HPo	HE	HB	JZG	JZa	JZm
1975	5	2	3	0	3	5	1,0	2,50
1976	6	6	0	0	2	17	2,83	2,83
1977	4	3	1	1	1	5	1,25	1,67
1978	3	3	0	1	1	7	2,33	2,33

Aus dieser Übersicht können keine Hoffnungen auf eine Verbesserung der Situation abgeleitet werden. Der in den Flußniederungen zu beobachtende Umbruch von Grünland in Ackerland wird die weitere Entwicklung nicht begünstigen, wengleich im Bezirk Leipzig eine zunehmende Besiedlung der ackerbaulich genutzten Landschaft festgestellt wurde – vermutlich im Zusammenhang mit der künstlichen Bewässerung und Beregnung von Feldfutterflächen, die dort im Gefolge einer Konzentration von Tierbeständen in der Landwirtschaft in Zunahme begriffen sind (ERDMANN 1978). Auch im Kreis Wittenberg (Bezirk Halle) wurden bei stagnierendem Bestand von 1971–75 noch keine negativen Auswirkungen der Meliorationen sowie der weiteren Intensivierung der Landwirtschaft und Viehzucht festgestellt (BOEHME & ZUPPKE 1976). Ein deutlicher Anstieg der Population von 88 auf 100 Brutpaare wurde 1974 in der Steiermark registriert (WEISSERT 1975), während G. & G. STEINBACHER (1975) über einen stetigen Rückgang im bayerischen Regierungsbezirk Schwaben berichten (1973 : 20 Brutpaare, 1974 : 19 und 1975 : 15).

Die hessischen Zahlen zeigen eindringlich, daß es intensivster Anstrengungen bedarf, diese Vogelart der heimischen Fauna zu erhalten. Hierzu wurden zwar bereits mehrfach staatliche Mittel eingesetzt, jedoch bedarf es weiterhin auch des persönlichen Engagements, um dieser Aufgabe gerecht zu werden. Allen, die bisher daran mitgearbeitet haben, sei abschließend herzlich gedankt.

L i t e r a t u r:

BOEHME, F. & U. ZUPPKE (1976): Der Bestand des Weißstorchs (*Ciconia ciconia*) im Kreis Wittenberg (Bezirk Halle) von 1971–1975. Beitr. Vogelkd., Leipzig 22 : 161–166

- ERDMANN, G. (1978) : Weißstorch im Bezirk Leipzig. Der Falke 25 : 304–307
- ROSSBACH, R. (1971) : Brutergebnis des Weißstorchs – *Ciconia ciconia* – 1971 in Hessen. Luscinia 41 : 171–180
- (1974) : Neuer Tiefstand der Population des Weißstorchs – *Ciconia ciconia* – in Hessen (1972–1974). Luscinia 42 : 93–96
- STEINBACHER, G. & G. (1975) : Der Weißstorch *Ciconia ciconia* im bayerischen Regierungsbezirk Schwaben. Aus d. Schwäb. Heimat 79 : 56–58
- WEISSERT, B. (1975) : Der Bestand des Weißstorchs *Ciconia ciconia* L. in der Steiermark im Jahre 1974. Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joaneum Graz 4 : 151–153

Anschrift des Verfassers: Dr. RUDOLF ROSSBACH, Steinauer Straße 44
6000 Frankfurt/Main 61

LUSCINIA	43	Heft 5/6	Seite 187–205	Frankfurt/M. 1978
----------	----	----------	---------------	----------------------

Ergebnisse aus 20jähriger Planberingung von Greifvögeln der Beringungsgemeinschaft Rothmann¹

zusammengestellt von KLAUS HILLERICH, Groß-Umstadt

(Die vorliegende Arbeit ist Herrn Karl Rothmann, dem Senior unserer Beringungsgemeinschaft, zum 75. Geburtstag gewidmet.)

Das Ziel der wissenschaftlichen Vogelberingung früherer Jahrzehnte war in erster Linie die Erforschung der Wanderwege unserer Zugvögel. Der Weißstorch liefert stellvertretend das klassische Beispiel für einige Zugvogelarten, deren Zugbewegungen in hohem Maße aufgeklärt werden konnten.

Auch über die Greifvögel, die wie der Weißstorch vor allem wegen ihrer Größe besonders auffällig sind, konnten wertvolle Daten gesammelt werden. Das Material reicht aber nicht aus, um erschöpfende Aussagen über Zugverhalten, Brutbiologie und Umwelteinflüsse zu geben, nur um die wichtigsten offenen Fragen anzusprechen. Die Gründe für die zu geringen Zahlen liegen zweifellos im Brutverhalten dieser Vogelarten, das es verlangt, daß mit einer ausgereiften Klettertechnik 20–30 m hohe Bäume bestiegen werden.

Die Beringungsmannschaft ROTHMANN, über deren Ergebnisse in der folgenden Arbeit berichtet wird, befaßt sich seit 25 Jahren im Auftrag der Vogelwarte Helgoland mit der Beringung von Greifvögeln, Eulen und verschiedenen durch Schilfgebiete ziehende Singvogelarten. Dabei stand am Anfang ebenfalls die Frage nach den Zugwegen und Winterquartieren im Vordergrund. Der Erfolg der planmäßigen Beringungsarbeit vor allem bei Rot- und Schwarzmilan zeigte sich sehr bald in einer Fülle von Wiederfunden aus südlichen Ländern bis hin zum Äquator.

¹⁾ Die Beringungsgemeinschaft ROTHMANN umfaßt die folgenden Beringer: Rothmann, Zettl, Hillerich, Schönemann, Linder, Lang, Mehring.

Nach der tragischen Entwicklung des Weißstorches stellte sich der Beringungsge-
meinschaft bald auch die Frage nach dem Schicksal unserer heimischen Greifvögel:

- Ist der Schutz der von der Jagd ausgenommenen Greifvögel ausreichend?
- Ist es mit einem Jagdverbot für die übrigen Arten getan?
- Sind genügend brutbiologische Daten vorhanden, um zuverlässige Aussagen machen zu können?
- Wirkt sich die zunehmende Umweltbelastung auf Gelegegröße und Jungenzahl aus?
- Wird sich der in seinem Bestand langsam erholende Habicht in seiner Reproduktionsrate den neuen Gegebenheiten anpassen?
- Sind die Winterquartiere und Zugwege der Problemarten, vor allem vom Wespenbussard, hinreichend bekannt?
- u. a. m.

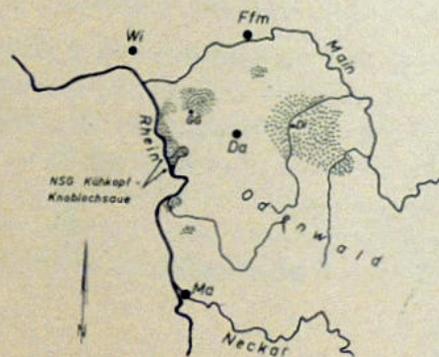
Daraus wird deutlich wie wichtig es ist, durch Planberingung (und nur auf diese Art) möglichst viele dieser offenen Fragen zu beantworten. Dies ist gerade bei solchen Arten wichtig, die entweder schon auf einer Roten Liste stehen oder als potentielle Anwärter gelten. Denn die gewonnenen Erkenntnisse kommen letztlich dem praktischen Vogel- und Naturschutz zugute.

Beobachtungsgebiet und -zeitraum, Methode:

- Das Arbeitsgebiet liegt im Rhein-Main-Becken und umfaßt in erster Linie
- Teile des ehemaligen Landkreises Dieburg,
 - die Rheinauen mit dem Naturschutzgebiet Kühkopf-Knoblochsaue und der Ludwigsau,
 - sowie die Wälder nördlich von Groß-Gerau.

In den beschriebenen Gebieten wurden von 1959 bis 1978 jährlich ca. 30 Greifvogelhorste bestiegen und die Jungen beringt. Schwerpunkt dieser kontinuierlichen Beringungsarbeit bilden Rot- und Schwarzmilan. Bei Habicht, Turmfalke und Rohrweihe liegt der Zeitraum der Beobachtungen im Wesentlichen in den letzten fünf Jahren. Von Mäuse- und Wespenbussard, Baumfalke, Wiesenweihe und Sperber wurden in den Untersuchungsgebieten nur unregelmäßig Horste gefunden, da diese Arten seltener vorkommen oder von der Beringung zeitweise ausgenommen waren.

Abb. 1: Beobachtungsgebiete (■)



Fußnote zu Abb. 1: Wj= Wiesbaden, Ffm= Frankfurt, Gg= Groß-Gerau
Da= Darmstadt, Di= Dieburg, Ma= Mannheim

Es wurden bei Weitem nicht alle bekannten Horste bestiegen. Der Grund dafür ist in erster Linie das Zeitproblem, denn das beringungsfähige Alter besonders der jungen Milane ist fast ausschließlich auf den Monat Juni begrenzt. Die Hauptauswahlkriterien zur Horstbesteigung sind: risikofreie Klettermöglichkeiten und prinzipieller Verzicht einer Besteigung bei fortgeschrittenem Alter der Jungen. Bezüglich der Klettertechnik sei auf BUB (1966) verwiesen.

TABELLE 1

Beringte Greifvögel (Beringungsgemeinschaft ROTHMANN 1956-1978)

beringte Greifvögel	Nestjunge	Fänglinge	gesamt	Wiederfunde	
				absolut	in %
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	26	68	94	10	10,6
Rauhfußbussard <i>Buteo lagopus</i>		1	1		
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	5	6	11		
Habicht <i>Accipiter gentilis</i>	71	18	89	7	7,9
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	216	1	217	27	12,4
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	615	3	618	34	5,5
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	15		15	1	7
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	60		60		
Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>	5		5		
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	9	2	11	1	9
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	3	3	6	1	
Turmfalke <i>F. tinnunculus</i>	432	8	440	21	4,8
gesamt	1457	110	1567	102	6,5

Die Ergebnisse, die in der vorliegenden Arbeit interpretiert werden, bringen Aussagen über:

- Bruterfolge, Verluste
- Gelegegröße, auch in Abhängigkeit vom Biotop
- Unterschiede in der Brutbiologie
- Horstbäume
- Beutetiere
- Wiederfunde, Zugverhalten

Die getroffenen Aussagen stützen sich auf ein umfangreiches Zahlenmaterial, das z.B. beim Rotmilan Beobachtungen an über 100 Horsten und beim Schwarzmilan an über 300 Horsten umfaßt. Die Tabelle 1 gibt einen Überblick über die von der Beringungsgemeinschaft ROTHMANN beringten Greifvögel.

Tabelle 2: Gelegegröße, Verluste, Bruterfolg

Befunde Art (Zeitraum)	Bruten		im Horst angelegt lebende Jungen	Gelegegröße Eier pro Brut							Verluste (abs.)			Verluste %		Gelege- größe pro Horst		Bruterfolg ausgef. Jungel/Ho.		
	kontrolliert	erlaubt		1	2	3	4	5	6	7	Junge lose Bruten	erfolg- lose Eier	erfolg- lose Bruten	Junge u. Eier	erfolg- lose Bruten	Minimum X	Maximum X	Minimum X	Maximum X	
Mäusebussard 1959 - 1978	15	11	31	1	9	5					1	1	3	12	4	2,27	2,0			
Habicht 1964 - 1978	27	4	73	1	11	8	6	1			2	1	3	6,6	3,2	2,81	2,63			
Rotmilan 1963 - 1978	100	4	220	19	35	39	7				2	13	1	6,0	1,9	2,34	2,20			
Schwarzmilan 1960 - 1978	303	6	616	62	122	111	8				13	8	37	6	1	8,5	2,6	2,21	2,03	
Wespenbussard 1963 - 1978	10	1	15	3	7						1	3	2	18	27	1,7	1,4			
Rohrweihe 1957 - 1978	24	7	83	3	3	5	3	9	1	5	4 ^x	(2)	1	6,1	13 ^x	3,7	27 ^x	(2,9)		
Wiesenweihe 1956 - 1978	3		5	1	2									0	0	1,7	1,7			
Baumfalke 1963 - 1978	4		9	1	3							1	1	18	0	2,8	2,3			
Turmfalke 1972 - 1977	93		430	1	7	33	39	11	2	nicht vollst. bekannt			?	?	> 4,62	4,62				
Spalte Nr.	1	2	3	4				5	6	7	8	9	10	11	12	13				

Ergebnisse

1. Gelegegröße, Bruterfolg, Verluste

Tabelle 2 gibt Auskunft über die bei der Beringung im Horst angetroffenen Jungvögel und Eier (Spalten 1 und 4). Die daraus berechnete durchschnittliche Gelegegröße pro Horst ist als Minimum anzusehen, da während der Brutdauer und der ersten 2-3 Wochen der Nestlingszeit bereits Verluste eingetreten sein können (Spalte 12). Der aufgrund der im Horst angetroffenen äußerlich gesunden Jungvögel errechnete Bruterfolg ist als Maximum anzusehen, da während der folgenden Nestlingszeit noch Verluste eingetreten sein können (Spalte 13).

In Spalte 2 sind beobachtete Horste aufgeführt, deren Inhalt nicht vollständig bekannt ist (bereits ausgeflogene - oder erfolglose Bruten).

Spalte 4 enthält die Häufigkeitsverteilung der Gelegegröße. Die Spalten 5 bis 9, beinhalten die absoluten Verlustzahlen. Spalte 10 enthält die Verluste in Prozent, errechnet aus der Summe der Spalten 5, 7, 8 und 9 im Verhältnis zur Gesamtzahl (aus Spalte 4). Spalte 11 (erfolglose Bruten) errechnet sich aus Spalte 6 und der Summe aus Spalte 1 und 2.

Aus der Tabelle 2 darf nicht der Schluß gezogen werden, daß das Zahlenverhältnis Rotmilan zu Schwarzmilan gleich 1 : 3 sei. Das wirkliche Zahlenverhältnis ist örtlich sehr verschieden. Es beträgt im Bereich der Rheinauen (NSG Kühkopf-Knoblochsau, Ludwigsau) etwa 1 : 8. Im Dieburger Raum dagegen ist es ungefähr ausgeglichen. Die Verschiebung in der Tabelle resultiert aus der Priorität, die dem Rotmilan gegenüber dem Schwarzmilan eingeräumt wurde.

Besonderheiten:

Mäusebussard (*Buteo buteo*):

Diese Art ist in der Tabelle weit unterrepräsentiert, wenn man bedenkt, daß er doch bei uns der häufigste Greifvogel ist. Er war in früheren Jahren von der Beringung ausgeschlossen. Vom relativ niedrigen Bruterfolg her ist nach Inkrafttreten der ganzjährigen Schonzeit sicherlich keine expansive Vermehrung zu erwarten.

Habicht (*Accipiter gentilis*):

Seit drei Jahren wieder regelmäßiger anzutreffen. Er hat eine deutlich höhere Reproduktionsrate als die Milane und Bussarde. Ursache dafür dürfte der natürliche Ausgleich des in der Vergangenheit stark dezimierten Bestandes sein. Hier ist es sehr interessant, wie sich Gelegegröße und Bruterfolg fortentwickeln werden.

Rotmilan (*Milvus milvus*):

Es wurden im Gegensatz zum Schwarzmilan keine toten Jungvögel festgestellt. Mögliche Gründe können sein: geringere Brutdichte, anderes Nahrungsspektrum, Witterungseinflüsse (Rotmilane brüten langfristig gesehen zwei Wochen früher als Schwarzmilane).

Schwarzmilan (*Milvus migrans*):

Mißbildungsrate 0,3% (2 von 616); zwei Junge mit doppeltem Zehensatz und Mittelfuß sowie mißgebildeten Flügeln. Außerdem ein dotterloses „Sparei“. Das Vorkommen nichtgeschlüpfter Eier ist gleichmäßig über die Beobachtungsgebiete verteilt.

Wespenbussard (*Pernis apivorus*):

Problemart Nr. 1! Die vorhandene Population muß ein sehr hohes Lebensalter erreichen, um bei dem geringen Bruterfolg die Erhaltung der Art zu sichern. Es bleibt zu hoffen, daß sich nach Aussetzung der Schutzzeiten für Greifvögel der Be-

stand weiter erholt. Es spricht manches dafür, daß der Wespenbussard unter der Verfolgung von Habicht und Mäusebussard besonders zu leiden hatte. Daneben kommt dem Greifvogelschutz in den außereuropäischen Ländern eine ebenso große Bedeutung zu.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*):

Erfreuliche Zunahme der Bruten im Rhein-Main-Gebiet. Im NSG Reinheimer Teich seit 1974 regelmäßiger Brutvogel, 1977 drei erfolgreiche Bruten. Besondere Bruterfolge auch im Kreis Groß-Gerau, wo seit 1976 acht Paare in Wintergerste und ein Paar in einem Roggenfeld brüteten. 7 Rohrweihenbruten waren erfolgreich. Nur die erste bekanntgewordene Brut im Gerstenfeld wurde durch landwirtschaftliche Maschinen vernichtet. In den Folgejahren konnten die Horste vor der Ernte ausfindig gemacht und Schutzmaßnahmen eingeleitet werden. Möglicherweise brütete bereits im Jahre 1975 eine Rohrweihe in einem Wintergerstenfeld erfolgreich (KRUG, mdl.). Bei den mit (x) bezeichneten Zahlen sind zwei erfolgreiche Nachgelege berücksichtigt. Dadurch ergeben sich die in Klammern gesetzten Werte.

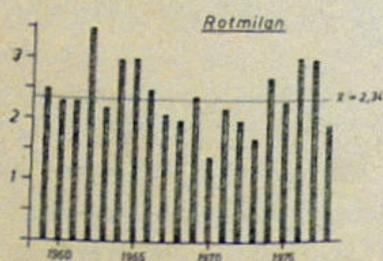
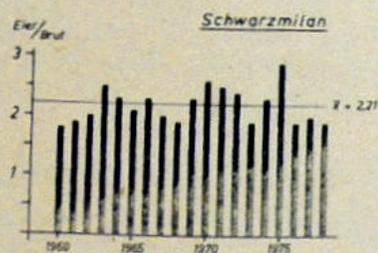
Wiesenweihe (*Circus pygargus*):

Sehr unregelmäßiger Brutvogel im Rhein-Main-Gebiet wie auch in ganz Hessen. Das Prädikat „ausgerottet seit 1968“ hat sich glücklicherweise nicht bewahrheitet. 1978 brütete nur 2,5 km vom damaligen Brutplatz entfernt ein Paar erfolgreich in einem Wintergerstenfeld im Kreis Darmstadt-Dieburg.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*):

Hier handelt es sich ausschließlich um Nistkastenbruten aus dem Kreis Groß-Gerau. Genaue Angaben über Verluste fehlen. Sie werden von SCHÖNEMANN (mdl.) als gering angegeben. Zweimal sei ein komplettes Gelege taub gewesen.

Abb. 2: durchschnittliche Gelegegröße (Minimum)



2. Mittelwerte der Gelegegröße bei Milanen pro Brut nach Jahren

Die Abb. 2 läßt deutlich gute und schlechte Brutperioden erkennen. Beim Schwarzmilan ist ein „wellenförmiger Verlauf“ zu beobachten. Eine Übereinstim-

mung in der Tendenz ist zwischen Rotmilan und Schwarzmilan nicht vorhanden. Inwieweit Mäusejahre, Umwelteinflüsse und Witterung eine Rolle spielen ist unbekannt.

Im langjährigen Mittel liegt die Gelegegröße der Rotmilane mit 2,34 Eiern pro Brut etwas höher als die der Schwarzmilane mit 2,21 Eiern pro Brut. Der Spitzenwert im Jahre 1962 beim Rotmilan resultiert aus nur 2 Bruten und dürfte darum nicht repräsentativ sein. Dagegen stellt das Tief im Jahre 1970 den Mittelwert aus 5 Bruten dar.

3. Gelegegröße bei Rot- und Schwarzmilan in Abhängigkeit vom Lebensraum

Die kontrollierten Bruten wurden in drei Populationen eingeteilt:

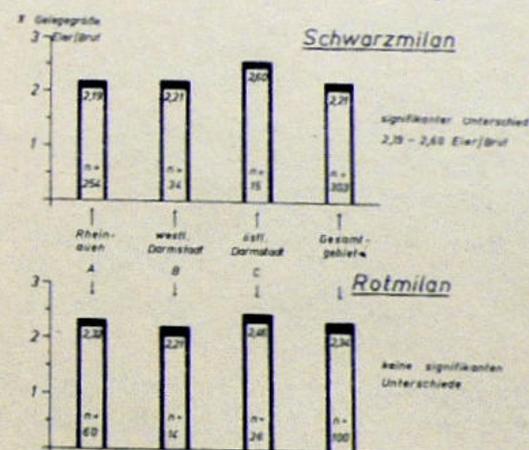
A) Rheinauen mit NSG Kückkopf-Knoblochsaue (bis 2 km vom Rhein oder Altrhein entfernt).

B) Westlich der Linie Frankfurt-Darmstadt bis 10 km zum Rhein.

C) Östlich der Linie Frankfurt-Darmstadt bis 10 km zum Main.

Der Vergleich der langjährigen Mittelwerte erbrachte beim Schwarzmilan in den Rheinauen eine wesentlich geringere Gelegegröße (2,21 Eier pro Brut) als östlich von Darmstadt (2,60 Eier pro Brut). Dieser Unterschied ist nach dem linearen Rangtest nach KRAUTH signifikant ($P=2,7\%$).

Abb. 3: Gelegegröße in Abhängigkeit von der Entfernung zum Rhein



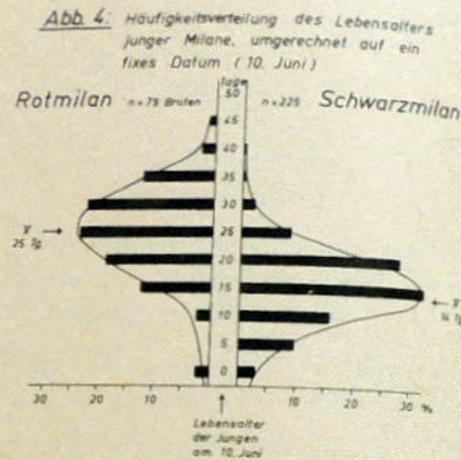
4. Alter der Jungen

Das Alter der Jungvögel (Milane, Bussarde, Habicht) wurde bei der Beringung geschätzt. Als Kriterien galten das Vorhandensein und die Länge von Blutkielen sowie die Entwicklung des Großgefieders. Folgendes grobe Schema fand Anwendung:

1. Woche ohne Blutkielen
2. Woche Blutkielen entwickeln sich
3. Woche Handschwingen wachsen aus den Blutkielen (21. Tag 5 cm)
4. Woche Handschwingen sind länger als 10 cm.

Um Vergleiche anstellen zu können, wurde das geschätzte Lebensalter in Tagen für die beiden Milanarten auf den 10. Juni umgerechnet und die Mittelwerte berechnet. Die jungen **Rotmilane** waren im langjährigen Mittel am 10. Juni 25 Tage alt, während die **Schwarzmilane** erst ein Durchschnittsalter von 14 Tagen hatten. Das Schlüpfdatum der Rotmilane liegt somit eindeutig um 11 Tage (knapp 2 Wochen) vor dem des Schwarzmilans.

In Abb. 4 sind die vergleichbaren Altersangaben in fünftägigen Intervallen dargestellt: 0 Tage = kurz vor dem Schlüpfen bis 2 Tage alt, 5 Tage = 3-7 Tage alt, 10 Tage = 8-12 Tage alt, usw. Hier zeigt sich eine deutliche Verschiebung der Gipfel in der Häufigkeitsverteilung.



Folgende extrem frühe bzw. späte Bruten wurden registriert:

Rotmilan: bereits ausgeflogene Bruten am 8., 9., 14. und 17.6.; eine Brut am 20.6.: Junge 2 Wochen alt; eine Brut am 28.6.: Junge 3 Wochen alt.

Schwarzmilan: bereits ausgeflogene Bruten am 8. (!), 21., 23. und 25.6.; eine Brut am 11.6.: bepicktes Ei und Junge 2 Tage alt; eine Brut am 18.6.: Junge 5 Tage alt.

Aus der Altersstruktur der jungen Milane läßt sich folgendes ableiten: die günstigste Zeit zur **Beringung junger Rotmilane** sind die beiden ersten Juniwochen, in Einzelfällen auch schon die letzte Maiwoche.

Schwarzmilane werden am sichersten in der 2. und 3. Juniwoche im beringungsfähigen Alter angetroffen.

Der optimale Zeitpunkt für den Nachweis erfolgreicher Bruten ist beim Rotmilan der 1. Juni und beim Schwarzmilan der 15. Juni. Hier kann man die weißen Kotspritzer am Waldboden oder sicherer noch mit dem Fernglas an den starken Ästen im Horstbereich gut erkennen, die für einen Horst mit Jungen charakteristisch sind.

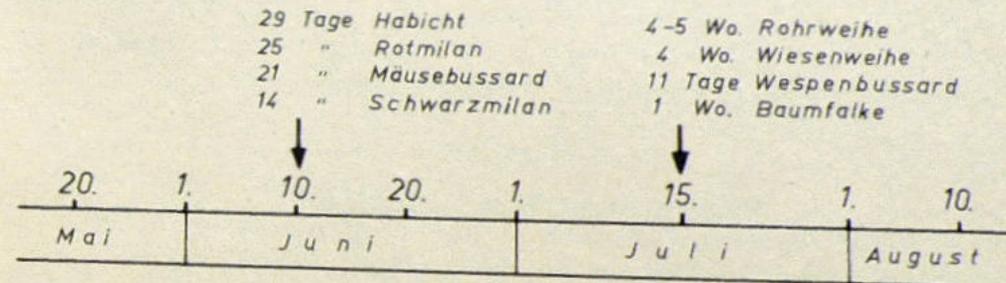
In den einzelnen Untersuchungsgebieten ergaben sich keine nennenswerten Altersunterschiede bei den jungen Milanen.

Wesentlich größer ist der Unterschied im Schlüpfdatum zwischen **Mäusebussard** und **Wespenbussard**. Während die ersten Mäusebussarde bereits Anfang Juni ausfliegen, so sind einige Wespenbussarde Mitte Juni noch mit Horstbau und Balz be-

schäftigt. Das Durchschnittsalter junger Mäusebussarde beträgt am 10. Juni 21 Tage, das der Wespenbussarde am 10. Juli erst 6 Tage. Das entspricht einer Altersdifferenz von 45 Tagen.

Beim **Habicht** liegt das Schlüpfdatum noch eine Woche vor dem des Mäusebussards. Am 10. Juni betrug das Durchschnittsalter der Junghabichte 29 Tage. Darum sollte die Beringung bereits Ende Mai/Anfang Juni erfolgt sein. Bemerkenswert ist eine Spätbrut (Nachgelege?) des Habichts, bei der am 20.7. ca. 25 Tage alte Junge registriert wurden.

Abb. 5: Durchschnittsalter von Greifvögeln



Rohrweihe: am 15. Juli im Schnitt 4-5 Wochen alt (fast flügge).

Wiesenweihe: drei Bruten: umgerechnetes Alter auf den 15. Juni: 4 Wochen

Baumfalke: Durchschnittsalter am 15. Juli ca. 1 Woche (4 Bruten).

Junge **Turmfalken** im beringungsfähigen Alter wurden vom 24. Mai bis 12. Juli angetroffen. Die „Saison“ erstreckt sich jedoch auf den gesamten Monat Juni.

5. Die Nistplätze:

Der **Schwarzmilan** besiedelt vorzugsweise auwaldartige Biotope. Daraus erklärt sich der hohe Anteil von Eiche, Pappel, Esche und Erle bei den Horstbäumen. Aber auch in recht trockenen Kiefernbeständen ist der Schwarzmilan als Brutvogel anzutreffen. Die untersuchten Brutpaare wählten als Horststandort sowohl den geschlossenen Bestand als auch Randbäume, Baumreihen und einzelne Überhälter. In Gebieten mit geringer Siedlungsdichte dominiert die Kiefer als Horstbaum.

Die Schwarzmilane bevorzugten ältere Horste, die aber nicht immer selbst oder von Artgenossen gebaut worden waren.

Bei der Horstanlage wurde in der Regel ein solider Standort in Stammgabelungen oder in Astverzweigungen gewählt. Nur wenige Horste waren auf mehr oder weniger flachen Außenästen angelegt. Die geringste Nisthöhe betrug 8 m, die größte 30 m.

Bei der Polsterung seines Horstes ist der Schwarzmilan sehr vielseitig. Papier, Textilien und Plastikfolien überwiegen. Häufig fanden sich auch Erdklumpen, Grasbüschel mit Wurzeln (Wasen), dürres Gras und Wolle von Pappelsamen im Horst. Grünes Laub dagegen ist eine ausgesprochene Seltenheit. Es wurden lediglich in

einem Horst auf einer Esche ein grüner Eichenzweig, und in einem anderen Horst zwei Jahre hintereinander grünes Pappellaub gefunden, das nicht zufällig in den Horst gefallen sein konnte. Vom Boden aus war jedoch niemals frisches Grün erkennbar gewesen.

Für den **Rotmilan** ist die Pappel nicht so attraktiv wie für den Schwarzmilan. Außerhalb der Auwaldbiotope wird neben der Kiefer auch die Buche als Horstbaum benutzt. Auch der Rotmilan nimmt häufig fremde, ältere Horste an.

Als Nistort bevorzugt der Rotmilan den geschlossenen Bestand. Kleinere Baumgruppen und Pappelwäldchen werden gelegentlich noch akzeptiert. Nur in 2 von 104 Fällen war der Horst auf einem Randbaum angelegt. Etwas häufiger als beim Schwarzmilan finden sich Horste auf flachen, relativ schwachen Seitenästen in großer Höhe. Unterschiede bei der Horstpolsterung waren nicht zu erkennen. Erdklumpen wurden nur selten gefunden; niemals grünes Laub.

TABELLE 3
Nistplätze (Horstbäume und Nisthöhe)

	n	Eiche	Pappel	Esche	Erle	Ulme	Ahorn	Weide	Buche	Kiefer	Lärche	Fichte	X Nisthöhe in m
Mäusebussard	26	10	2	1		1			1	9	2		20
Habicht	31	2							2	22		5	22
Rotmilan	92	47	8	11	1	2	1		8	13		1	21
Schwarzmilan	282	134	91	21	12	8	3	2	1	8	2		19
Wespenbussard	10	4				1	2		3				18
Rohrweihe	31	22 Bruten im Schilf, davon 18 über Wasser. 8 Bruten in Wintergerstenfeldern, 1 Brut in Roggenfeld.											
Wiesenweihe	3	2 Bruten im Schilf- und Seggenbestand, 1 Brut in Wintergerstenfeld (ca. 3 ha).											
Baumfalke	4									3	1		22
Turnfalke	93	Alle Bruten in Nistkästen, überwiegend an Pappeln, 5–12 m hoch.											8

Allgemein kann festgestellt werden, daß es den typischen Rot- oder Schwarzmilanhorst nicht gibt. Charakteristisch für beide Arten ist der in der Regel „unordentliche“ Horst. In keiner anderen Greifvogelbrutstätte finden sich so viele Abfälle unserer „Wegwerfgesellschaft“ wieder wie gerade bei den Milanen. Auch die Horstgröße ist kein Unterscheidungskriterium. Sie schwankt zwischen Krähenestgröße und fast 1 m Durchmesser.

In den meisten Milanhorsten brüteten Feldsperlinge. Gelegentlich waren es die futterbettelnden Jungspatzen, die den Milanhorst im dichten Laubdach des Auwaldes enttarnten.

Der **Habicht** hat eine ausgesprochene Vorliebe für Nadelbäume gezeigt. Die Horstpolsterung bestand ausschließlich aus Nadelbaumzweigen, auch im Bereich der Rheinauen, wo solche Bäume sehr selten sind. Die Gelege und die kleinen Jungen liegen in einer verhältnismäßig tiefen Horstmulde. Sind die Jungen älter, so verschwindet die Mulde durch ständig neu eingetragene Kiefern- und Fichtenzweige. Die Horstoberfläche wird dadurch sehr flach und macht einen sehr sauberen und „ordentlichen“ Eindruck. In einem Falle erreichte ein Habichthorst eine Höhe von weit über einen Meter. Im Gegensatz zu anderen Greifvögeln baut der Habicht in aller Regel seinen Horst selbst.

Der **Mäusebussard** trägt im Vergleich zum Habicht frischgrüne Zweige je nach Angebot sowohl von Laub- als auch von Nadelbäumen zum Horst. Vom Boden aus sieht man in der Regel welches bzw. noch grünes Laub. In der Horstmulde fehlen Papier und dgl. völlig.

Beim **Wespenbussard** findet man im Horst stets frischgrüne Blätter; Kiefern- oder Fichtenzweige konnten nicht nachgewiesen werden. Auch vom Boden aus kann man fast immer frischgrünes bzw. welches Laub erkennen. Mindestens fünf Paare brüteten in einem selbst gebauten Horst und drei Paare bezogen alte Milanhorste. Von den übrigen ist keine exakte Aussage möglich.

Rohr- und Wiesenweihe: (siehe Tabelle 3) Bei diesen Arten ist es von großer Bedeutung, wie sich die Kulturfolge in Zukunft entwickeln wird.

Drei **Baumfalken** brüteten in alten Krähenestern, eine Brut in einem alten Schwarzmilanhorst.

Die **Turnfalken** brüteten ausnahmslos in Holznistkästen. Sicherlich ein Indiz dafür, daß ein starkes Defizit an Krähen- und Elsternestern besteht.

6. Die Beutetiere

Die in Tabelle 4 aufgelisteten Beutetiere wurden ausnahmslos in den Horsten gefunden. Das Ergebnis muß verzerrt erscheinen, wenn man bedenkt, daß kleine Tiere restlos verzehrt werden und von den größeren wie Kaninchen und Fasan die Läufe, Schädelknochen und Fellreste bzw. Ständer und Beckenknochen zurückbleiben. Auch muß man berücksichtigen, daß zur Nestlingszeit die Heuernte in vollem Gange ist, wobei häufig größere Tiere durch Maschinen verletzt werden, die dann eine leichte Beute sind.

Die in den **Milanhorsten** angetroffenen Vögel dürften größtenteils den Straßenverkehrstod gestorben sein. Den besten Beweis dafür liefern die beiden Mauersegler, die in einem Schwarzmilanhorst gefunden wurden. Es war während einer Schlechtwetterperiode im Jahre 1969, als Mauersegler und Schwalben niedrig um das Gebüsch an Autobahnen und Straßenrändern flogen. Ich zählte damals 18 tote Mauersegler auf ca. 80 km Autobahnstrecke! Außerdem sieht man die Milane oft die Straßen entlang fliegen, um nach Fallwild zu suchen. Wie kamen wohl die Haustauben auf die Beuteliste der Milane? Zweifellos sind beide Arten nicht fähig,

TABELLE 4
Beuteliste

Beutereste (x)	Mäuse- bussard n=6	Habicht n=25	Rot- milan n=34	Schwarz- milan n=68	Wespenbussard n=8	Baum- falke n=1
Fische			12	30		
Hamster			3	14	Waben 8	Wellen- sittich 1
Mäuse	2		2	5	Amsel 2	
Ratten			2	1	Eichelhäher 1	
Maulwurf	1			1	Blind- schleiche 1	
Eichhorn		3				
Kaninchen, Feldhase	3		7	13	Frosch 1	
Fasan, Rebhuhn			10	4		
Stockente			1			
Haustauben	1	6	6	3		
Elster			1			
Rabenkrähe		2				
Eichelhäher		2		1		
Star				1		
Drosseln	2	2	1	1		
Buntspecht		2				
Mauersegler				1		
Feldsperling	1		1	1		
Kleinvogel		1				
Teichralle			1			
Frösche				2		
Fleischwurst				1		
ohne Beutereste	2	13	6	12		

x=Tierarten, die als Beute in Horsten festgestellt wurden;
n=Anzahl der untersuchten Horste.

eine gesunde Haustaube zu schlagen. Es handelte sich hier mit Sicherheit um Brieftauben, die nach mörderisch langer oder schwieriger Flugstrecke den heimischen Schlag nicht erreicht haben und völlig ermattet irgendwo auf einem Acker oder am Straßenrand vom Milan gegriffen wurden. Ich habe selbst schon solche Vögel gesehen, die keinerlei Fluchtdistanz zeigten.

Bemerkenswert ist bei den Milanen der insgesamt hohe Fischanteil bei den Nahrungstieren. In den Horsten der Milanpaare, deren Revier nicht unmittelbar an das Rheintal angrenzt, wurden nur in einem Rotmilanhorst Fische gefunden. Die Milane dieser Gebiete greifen bedeutend mehr Kleinsäuger und nehmen auch mehr totgefahrene Vögel auf. Die fehlende Fischnahrung, die immerhin 38% beim Schwarzmilan und 26% beim Rotmilan ausmacht, wird also keinesfalls durch Ausweichen auf jagdbares Wild ersetzt (siehe Abb. 6 und 7).

Es kann keine Rede davon sein, die Milane würden sich auf Kosten der Jagd ernähren. Sie scheinen vielmehr soviel Fallwild wie nur möglich von unseren Straßen und Flüssen aufzusammeln, oft mehr als die Jungen momentan benötigen.

Auf einem unbesetzten Schwarzmilanhorst fanden ASSEL und ROTHMANN (mdl.) die Reste von ca. 30 Hamstern. Solche Horste, die offenbar nur zum Verzehr der Beutetiere angefliegen werden, sind in der Vergangenheit wiederholt festgestellt worden.

Beim **Habicht** ist auffallend, daß in der Mehrzahl der Horste keine Beutereste zu finden sind. Diese Tatsache läßt den Schluß zu, daß er nur soviel Beute jagt, wie zur optimalen Ernährung der Jungen nötig ist.

Noch ein paar kritische Bemerkungen zum sogenannten „Habichtproblem“. Er hat an manchen Stellen des Rhein-Main-Gebietes zweifellos zugenommen. Jägerschaft und Brieftaubenfreunde verfolgen dies mit Argwohn. Nur darf sich der Heger nicht wundern, wenn seine frisch ausgesetzten Fasane nach und nach vom Habicht ergriffen werden, wenn er als Jäger im gleichen Revier und im gleichen Zeitraum die natürlichen Beutetiere, nämlich Eichelhäher und Krähe, in großer Zahl (in einem konkreten Fall über 60) abgeschossen hat. Auch ein Teil der Brief-

Abb. 6: Beutetieranteil (Gesamtgebiet)

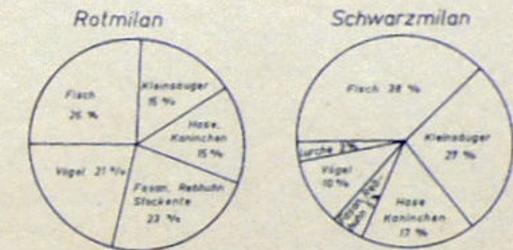
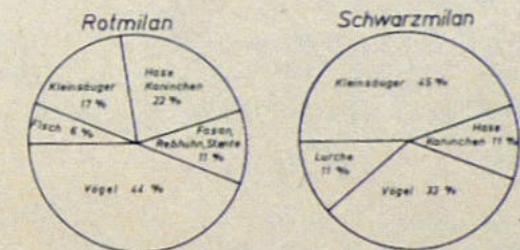


Abb. 7: Beutetieranteile aus Horsten die nicht im Rheintal stehen



taubenfreunde muß noch etwas umdenken und begreifen, daß sie es doch sind, die die Biozönose durch ein unnatürliches Überangebot an domestizierten Tauben stören. Es ist darum die von der Natur gewollte Reaktion des Habichts, wenn er sich beim Nahrungserwerb am günstigsten Angebot orientiert.

Abb. 8: Beutetieranteile



Der Habicht wird seine Beutetiere sicherlich nicht ausrotten. Weder die Haustauben, noch der Schwarzspecht oder die Hohltaube sind darum ernsthaft vom Habicht in ihrem Bestand bedroht, auch wenn Einzelverluste schmerzlich sind.

Nach bisherigen Erfahrungen kommt die Beringungsgemeinschaft ROTHMANN zu dem Ergebnis, daß Schwarzspecht und Hohltaube trotz örtlich zunehmenden Druckes durch den Habicht keine negative Bestandsentwicklung erfahren haben.

TABELLE 5

Wiederfunde nestjung beringter Greifvögel (Beringungsgemeinschaft ROTHMANN)

	Totfunde nach Jahren												mÜZ in Monaten		
	n	<1	>1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12
Mäusebussard	1	1													7
Habicht	3	3													7
Rotmilan	27	16	4	3	2							1		1	23
Schwarzmilan	30	7	7	7	3	2	2	1		1					29
Wespenbussard	1	1													16
Wanderfalke	1											1			(x)
Turmfalke	18	6	5	5	2										21

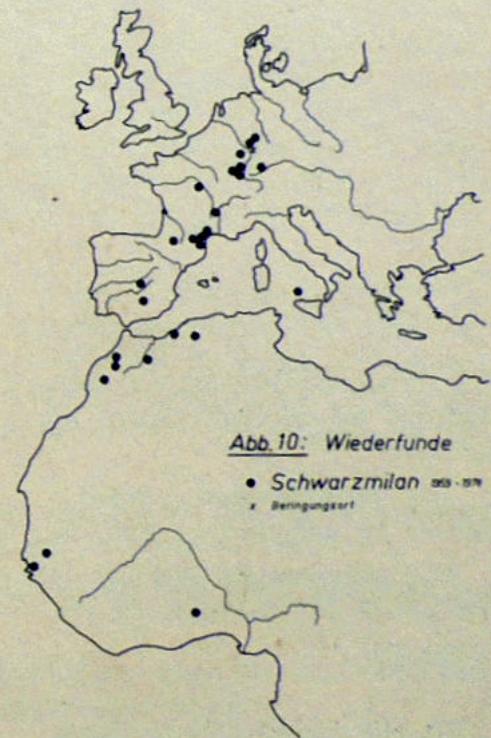
x=als Skelett gefunden, vermutl. schon längere Zeit tot.
mÜZ=mittlere Überlebenszeit

7. Wiederfunde

Rot- und Schwarzmilan: die Hauptzugrichtung für beide Arten führt nach Südwesten über Frankreich und Spanien nach Nordwest-Afrika. Auffallend ist, daß in Frankreich und Spanien 17 Rotmilane und nur 12 Schwarzmilane gefunden wurden, meist geschossen. Dies läßt den Schluß zu, daß der Rotmilan hauptsächlich in diesen Gebieten überwintert. Für diese These sprechen folgende Tatsachen:

1. Auch östlich des Rheins werden regelmäßig überwinterte Stücke beobachtet.
2. Aus Nordwest-Afrika liegt von der Population des Rhein-Main-Gebietes nur eine Rückmeldung von der Elfenbeinküste vor.

Der Schwarzmilan zieht wohl regelmäßig an der westafrikanischen Küste entlang, wie es 9 Wiederfunde beweisen. Dadurch verkürzt sich glücklicherweise die Verweildauer gerade in den Ländern Frankreich und Spanien, wo die Milane offensichtlich stärker bejagt wurden (werden?).



Bei den Todesursachen liegen die Abschüsse an erster Stelle. Von 61 Milanen wurden

- 18 geschossen,
- 25 tot gefunden (die meisten sicherlich erst, nachdem auf sie geschossen wurde),
- 5 durch Hochspannung,
- 6 durch Straßenverkehr getötet,
- 4 gefangen und freigelassen und
- 3 ohne nähere Angaben mitgeteilt.

Letztmals wurde 1971 ein Schwarzmilan mit dem Prädikat „erbeutet“ aus Spanien gemeldet. Doch nach wie vor werden besonders Rotmilane im Ausland „tot gefunden“. Beim Schwarzmilan wurden seit 1972 „nur“ noch zwei solcher Totfunde registriert. Hoffentlich bedeutet dies für ihn eine positive Tendenzwende. Die stärkere Bejagung des Rotmilans kommt auch in der um 6 Monate kürzeren Überlebenszeit der rückgemeldeten Tiere zum Ausdruck.

Unter den 6 verkehrstoten Milanen sind 5 Schwarzmilane; ein Beweis für den gefährlichen Nahrungserwerb an Straßen.

Drei Fernfunde vom Schwarzmilan bereits 2 Monate nach der Beringung unterstreichen das frühe Abzugsdatum der Art. Sie wurden bereits am 15.8. im Elsaß,

am 1.9. in den Pyrenäen und ebenfalls am 1.9. in Südfrankreich tot gefunden.

Der **Wespenbussard** wurde in Gabun tot gefunden (s. Abb. 9).

Vom **Mäusebussard** liegt nur ein Wiederfund aus SO-Frankreich vor.

Habicht:

Habicht: ausschließlich Nahfunde unter 20 km.

Beim **Turmfalken** liegen die Auslandsfunde auffallend in südwestlicher Richtung. In allen 4 Fällen dürfte es sich um Überwinterung handeln, da die Funddaten zwischen dem 16.10. und 24.1. liegen. Zwei der Vögel waren diesjährig, einer ein-

jährig und einer zweijährig. Da der Kreis Groß-Gerau eine hohe Brutdichte an Turmfalken aufweist, sind zumindest die Funde zur Brutzeit als Expansion zu deuten. Die Hälfte aller Wiederfunde fällt in den Zeitraum zwischen Dezember und Februar, was zweifellos auf Nahrungsprobleme hinweist. Es stellt sich die Frage, ob bei Groß-Gerau zwei verschiedene Populationen brüten: eine ausgesprochen ziehende und eine sehr seßhafte Population, die im Herbst und Winter nahrungsbedingt zur Expansion in einem Radius von 200 km neigt. Zu diesem Punkt gibt es noch viele offene Fragen, die erst durch weitere intensive Beringungsarbeit beantwortet werden können.

8. Verhalten der Milane bei der Beringung und Besonderheiten

Die Nähe eines Milanhorstes wurde oft durch die darüber kreisenden Altvögel angezeigt. Gelegentlich saß ein Altvogel auf dem Horstrand oder bei den Jungen, die bereits über 14 Tage alt waren (Rotmilan 3x, Schwarzmilan 7x). Von der Witterung her bestand keine Notwendigkeit zum Hudern. In der Regel flogen sie dann beim Näherkommen oder beim Besteigen des Horstbaumes ab. Zweimal flogen adulte Schwarzmilane erst bei einer Entfernung von 7 m vom Horst weg. In nur einem Fall konnte ich mit den Fingerspitzen einen alten Schwarzmilan berühren, ehe er abflog. Seine beiden 3 Wochen alten Jungen waren tot. Als Beutetiere lagen Fische und 2 frisch tote teilweise gekröpfte Haustauben im Horst. Ob es sich dabei um vergiftete Tauben handelte wurde leider nicht untersucht.

Sofern sich die alten Milane in der Nähe ihres Horstes aufhielten, kreisten sie über dem Horstgebiet und riefen mit sehr unterschiedlicher Intensität. Dabei hat sich der Schwarzmilan aggressiver gezeigt als der Rotmilan. Neben gelegentlichen Scheinangriffen mit einer Annäherung bis auf ca. 10 m, begleitet von erregten Rufen, hat nur ein Schwarzmilan bei der Beringung seiner Jungen 15-20 ernstzunehmende Attacken gegen mich geflogen. Einmal schlug er mir dabei mit dem Flügel auf den Rücken.

Auch die jungen Schwarzmilane sind gegenüber dem Rotmilan die aktiveren. Während sich die jungen Rotmilane überwiegend ducken und eine schlaaffe Körperhaltung einnehmen (gerade bei fortgeschrittenem Alter), so schlagen die jungen Schwarzmilane meist heftig mit den Flügeln nach dem Beringer, um ihn zu vertreiben. 3-4 Wochen alte Schwarzmilane gebrauchen dazu noch ihre Fänge, was sehr unangenehm ist.

Während eines heftigen Regenschauers beobachtete ich, daß das kleinere Junge unter der Brust des größeren Nestgeschwisters Schutz gesucht hatte.

In einem Horst waren junge Schwarzmilane dabei, einen toten Nestgeschwister zu kröpfen.

Die jungen Milane waren allgemein gleichmäßig entwickelt. Nur bei drei Schwarzmilanbruten wurden deutliche Entwicklungsunterschiede notiert.

In einem Schwarzmilanhorst lag eine Hamsterfalle mit Hamsterfellresten.

Schlußbetrachtung:

Es ist das Ziel dieser ersten Bilanz, dem aktiven Vogelschützer wichtige Daten zur Situation unserer heimischen Greifvögel zu vermitteln. Die beschriebenen

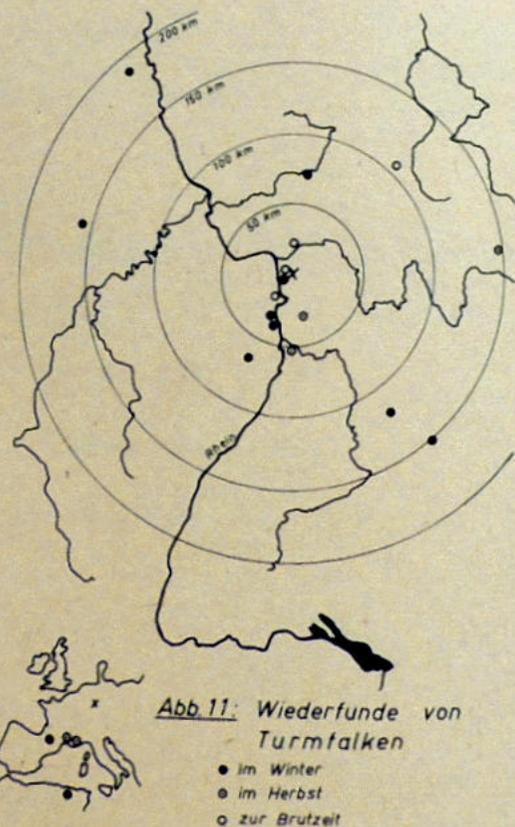


Abb. 11: Wiederfunde von Turmfalken

- im Winter
- im Herbst
- zur Brutzeit

brutbiologischen Kenntnisse wären ohne planmäßige Beringungsarbeit verbunden mit einer einfachen Kletterstrecke von über 10 000 m nicht möglich gewesen. Die wissenschaftliche Vogelberingung ist heute stärker als je zuvor in die Vogelschutzarbeit integriert. Ohne genaue Kenntnisse über die zu schützenden Tier- und Vogelarten sind Schutzmaßnahmen nur eine halbe Sache, gerade bei den Problemarten.

Das deutlichste Beispiel falsch verstandener Zurückhaltung des Menschen ist die offenbar aus Unkenntnis herausgegebene Parole: „Bekannter Horst – verlorener Horst“. Fordert doch gerade die Rohrweihe, die sich in den letzten Jahren in unserem Gebiet immer mehr als Kulturfolger gezeigt hat, daß wir ihre Brut vor dem Mährescher schützen. Durch die Wahl ihres Brutplatzes in Wintergersten- und Roggenfeldern ist sie besonders stark gefährdet. Die Gerste wird bereits Ende Juni geerntet, zu einer Zeit, da die Jungweihen noch lange nicht flügge sind (im Schnitt am 15.7. fast flügge). Hier ist es das Verdienst engagierter Beringer und Vogelschützer (SCHÖNEMANN, KRUG u.a.), daß es seit Bekanntwerden der Getreidefeldbruten durch landwirtschaftliche Maschinen keine Verluste mehr gegeben hat; einmal durch die Sammlung brutbiologischer Daten, und durch intensive Suche nach den Horsten. Besonders SCHÖNEMANN hat einen Großteil seines Jahresurlaubs für die Suche von Rohrweihenhorsten in Getreidefeldern aufgewendet. „Ein bekannter Rohrweihenhorst ist eine gerettete Rohrweihenbrut!“. Auch der neuere Brut Erfolg einer Wiesenweihe war nur möglich, weil die Schutzmaßnahmen nicht nur auf Sichtbeobachtungen der Altvögel beschränkt blieben.

In allen Fällen waren die Landwirte bereit, einen Teil des Getreides um den Horst herum stehenzulassen.

Die im Naturschutz tätigen Behörden und Verbände bekommen durch die Vogelberingung Hinweise auf Lücken im Vogelschutz, der, wenn er voll wirksam sein soll, vor Staatsgrenzen nicht haltmachen darf. Die strengsten Schutzmaßnahmen im Inland sind nur ein Tropfen auf den heißen Stein, wenn die bedrohten Arten auf ihrer Wanderung nach Süden und Südwesten weiterhin vom Menschen nachgestellt bekommen, sei es durch Schußwaffen oder Fallen.

Es wäre sicherlich falsch zu sagen, das vorhandene Material reiche aus, um sich ein klares Bild über die Lebensweise der Greifvögel unserer engeren Heimat zu machen. Wie schon anfangs erwähnt, sind die Greife als Endglieder in einer Nahrungskette wichtige Bioindikatoren. Ihren Lebensweg zu beobachten bedeutet unsere Situation zu erkennen. Darum sollen künftig auch Rückstandsanalysen aus nichtgeschlüpften Eiern durchgeführt werden.

Die Vogelwarte Helgoland ist an der Fortführung dieses Programmes interessiert und bringt somit die Bedeutung der Planberingung im Dienst von Vogelschutz und Vogelforschung zum Ausdruck.

Summary

In the Rhein-Main-Area nestlings of birds of prey were methodically ringed from 1959 to 1978.

Milvus milvus, *Milvus migrans*, *Accipiter gentilis*, *Circus aeruginosus* and *Falco tinnunculus* are the species building the point of main effort.

Data referring to breeding results, losses, size of nest and of eggs, differences in breeding behaviour, captured animals and returns are presented.

Regional discrepancies as to size of nest of eggs and captured animals are exposed.

The positive influence of scientific ringing for practical bird protection is emphasized.

Literatur:

- BUB, H. (1966): Klettertechniken zur Baumbesteigung. – Vogelfang und Vogelberingung Teil I, Auflage 1966: 21–30
HILLERICH, K. (1965): Junge Schwarzmilane (*Milvus migrans*) mit mißgebildeten Schwingen und Fängen. – *Luscinia* 38: 13–15.
KRAUTH, J. (1971): A locally most powerful tied rank test in a Wilcoxon situation. – *Ann. Mathem. Statist.* 42: 1949–1956
MEYBURG, B.-U. (1969): Die Besiedlung des NSG Kückkopf-Knoblochsaue mit Greifvögeln im Jahre 1967. – *Ornithologische Mitteilung* 21: 223–230

Anschrift des Verfassers: KLAUS HILLERICH, Röntgenstraße 7, 6114 Groß-Umstadt

Die Vogelbestände im Sommer und Winter in einem isolierten Auwaldgebiet im unteren Kinzigtal (Hessen) – 1975 bis 1977/78

von WILLI KLEIN, Hanau

1. Einleitung

Die Bemühungen, Vogelarten zu erhalten, sollten vor allem unter synökologischen Gesichtspunkten erfolgen. Eine besondere Bedeutung kommt hierbei einer reichhaltigen und in ihrer Zusammensetzung ausgewogenen Vogelwelt zu. Reine Artenlisten ohne quantitative Angaben reichen nur selten aus, um weitreichende Schlüsse in wissenschaftlicher oder praktischer Hinsicht ziehen zu können (vgl. BEZZEL 1975; BEZZEL & RANFTL 1974). Quantitativ, methodisch einheitliche Vogelbestandsaufnahmen liefern Bezugsgrößen, die für eine sinnvolle Planung von Lebensräumen von wesentlicher Bedeutung sind. Aus dem mittel- und süddeutschen Raum, so auch aus Hessen, liegen Arbeiten zur Siedlungsdichte der Brutvögel unter synökologischen Gesichtspunkten kaum vor (vgl. OELKE 1970, 1974a und 1974b; BERG-SCHLOSSER 1972, KLEIN 1978).

Die Gründe für das Fehlen derartiger Arbeiten sind nicht klar erkennbar, zumal siedlungsbiologische Untersuchungen von Brutvogelbeständen heute auch ein wesentlicher Bestandteil moderner und für Naturschutzprobleme aufgeschlossener Avifaunen geworden sind (OELKE 1974b unter Hinweis auf DARMER). Auch ERZ (1978) stellt die Bedeutung der Siedlungsdichteuntersuchungen für die Landschaftsplanung und Ziele des Naturschutzes klar heraus.

Während aus dem norddeutschen Raum zahlreiche Sommervogelbestandsaufnahmen vorliegen, sind hier Wintervogelbestandsaufnahmen noch relativ wenig erfolgt. Sehr gering sind die Veröffentlichungen, die sich mit den Vogelbeständen auf gleichen Flächen im Sommer und Winter befassen (vgl. KÖHLER 1971, KÖHLER & SCHNEBEL 1975, OELKE 1977, KLEIN 1978).

Diese Arbeit gibt die Bestandsaufnahmen der Brutbestände 1975 bis 1977 sowie die Winterbestände 1975/76, 1976/77 und 1977/78 in einer isoliert stehenden Auwaldfläche im unteren Kinzigtal (Hessen) wieder.

An dieser Stelle möchte ich meinen besonderen Dank Herrn J. Krieg für die Teilnahme an einem großen Teil der Kontrollgänge aussprechen; für die Unterstützung meiner Arbeit in vieler Hinsicht danke ich auch den Damen und Herren G. Corvinus, F. Dellmuth, E. Henß, W. Kürschner, K.H. Schaack und meinem Sohn Wolfgang Klein.

2. Aufgabenstellung

Die vorliegende Arbeit hat folgende Zielsetzung:

- Darstellung des Brutbestandes in den Jahren 1975, 1976 und 1977 und Vergleich zwischen den Brutbeständen dieser Jahre.
- Darstellung des Winterbestandes 1977/78 und auch – bei geringerer Anzahl von Kontrollgängen – von 1975/76 und 1976/77, sowie der Versuch eines (eingeschränkten) Vergleichs zwischen diesen Winterbeständen.
- Vergleich des Brutbestandes von 1977 und des Winterbestandes 1977/78.
- Auswertung des Zahlenmaterials nach synökologischen Gesichtspunkten.
- Inwieweit weisen 2 Teilflächen der Gesamt-Probefläche eine unterschiedliche Besiedlung zur Brutzeit auf?
- Hinweis auf autökologische Feststellungen.

3. Das Untersuchungsgebiet

3.1. Lage und Größe

Die Untersuchungsfläche liegt in der Gemarkung Langenselbold (Main-Kinzig-Kreis) in der Talniederung der Kinzig. Meßtischblatt 1 : 25.000, Nr. 5820 Langenselbold (rechts 35–03 210 bis 04 020, hoch 55–58 910 bis 59 610). Die Form der ebenen Probefläche (Höhe 115 m NN) ist aus der Abbildung 1 ersichtlich. Die Probefläche wird von einer Verbindungsstraße zwischen den Bundesstraßen B 40 und

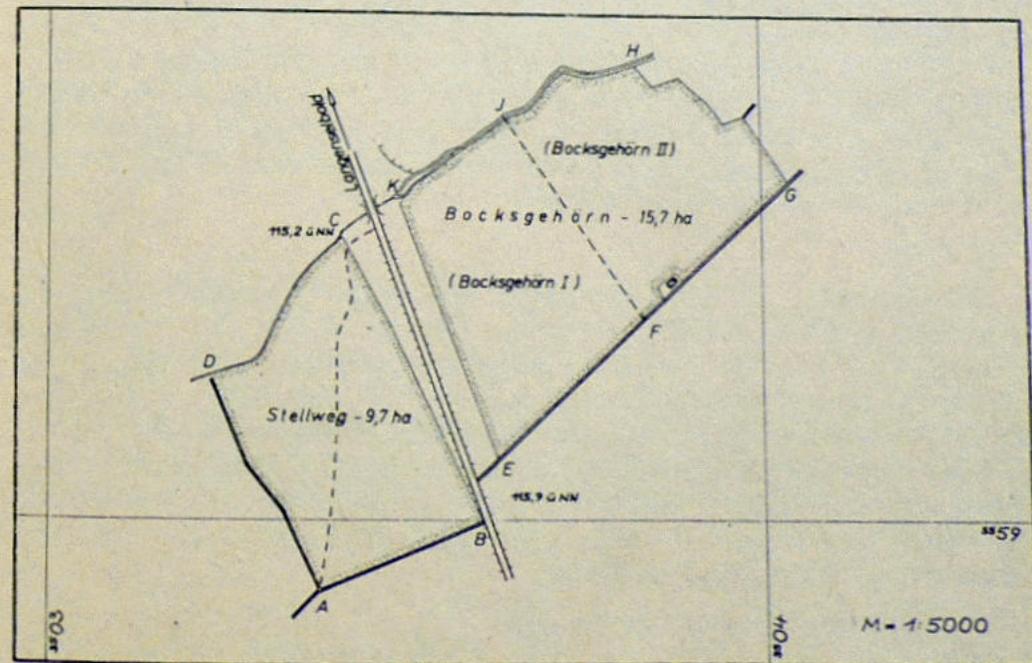


Abb. 1: Das Untersuchungsgebiet

B 43 durchschnitten. Die Größe der gesamten Untersuchungsfläche (ohne Straßenanteil) beträgt 25,4 ha; von den beiden Teilgebieten umfaßt der kleinere Teil – „Stellweg“ genannt – 9,7 ha (38,2% der Gesamtfläche) und das größere Teilgebiet – als „Bocksgehörn“ bezeichnet 15,7 ha (61,8% der Gesamtfläche). Die äußeren Grenzlinien betragen für

- Stellweg = 1.310 m (135 m/ha),
- Bocksgehörn = 1.855 m (118 m/ha),
- die gesamte Probestfläche (ohne die Grenzlinien der beiden Teilflächen zur Straße) = 2.180 m (86 m/ha). Der Straße ist jedoch zweifellos eine eingeschränkte Grenzlinienwirkung innerhalb der Gesamt-Untersuchungsfläche zuzumessen. Es erscheint deshalb angebracht, eine der beiden Straßengrenzlinien mit als äußere Grenzlinie zu berücksichtigen; dies bedeutet für das Gesamtgebiet eine äußere Grenzlinie von 2.625 m (103 m/ha).

3.2. Struktur

Für die Vegetationsprägung des isolierten Auwaldes und auch der Talniederung in der Umgebung sind Auenlehme bestimmend. Die aperiodisch auftretenden Kinzig-Hochwasser überfluten – begünstigt durch einige langgezogene Senken und einige Gräben – jeweils erhebliche Teile der Probestfläche. Ein Teil des Hochwassers fließt über einen durch die Teilfläche „Bocksgehörn“ verlaufenden, etwa bis 1,70 m tiefen Graben zum die nördliche Begrenzung der Probestfläche bildenden „Lache“-Baches (im Bereich nördlich vom „Bocksgehörn“ als flacher Teich ausgebildet) ab. Das im Graben nach Hochwasserabfluß noch zurückbleibende (stehende) Wasser (Tiefe bis etwa 1 m) verschwindet nur in sehr trockenen Sommern (z.B. 1976) völlig. Die Waldflächen bestehen vorwiegend aus einem wertvollen Eichen-Altholzbestand. Die von mir hier vorgenommene quantitative Feststellung der Baum-, Strauch- und Krautschicht erfolgte im wesentlichen nach CYR & OELKE (1976). Die kreisrunden Flächen wurden jedoch mittels eines eingeschlagenen Stockes und einer auf 11,28 m gekennzeichneten, am Stock befestigten Schnur abgegrenzt. Die Angaben über die Wertigkeit des Baumbestandes und die mittlere Höhe der Bäume beruhen auf Mitteilungen von E. Henß.

– Stellweg

Die dominanten Arten der Baumschicht sind Stieleiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*); sie weisen folgende Bonität auf: Stieleiche – 130jährig (1977) – = II. Bonität, Hainbuche (unterständig – 47jährig – = III. Bonität. Die hauptsächlichsten Arten der Strauchsicht sind: Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schwarzdorn (*Prunus spinosa*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*); die wesentlichsten Arten der Krautschicht: Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens perviflora*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Acker-Brombeere (*Rubus caesius*), Waldschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*).

Die quantitative Pflanzenaufnahme ergab:

Bäume mit einem Durchmesser von 7,5 cm oder mehr: 486/ha (ermittelt aus 7 kreisförmigen Meßflächen), gesamte Querschnittsfläche: 27,7 m²/ha; Arten, die nahezu 100% der Gesamtzahl der Baumstämme ausmachen (die Ziffern nach der Art geben in gleicher Reihenfolge an: Anzahl der Einzelbäume pro ha, relative

Dichte in %, Dominanz der Querschnittsflächen relative Häufigkeit):
 Hainbuche (*Carpinus betulus*) 345,6, 71,1, 17,1, 85,7;
 Stieleiche (*Quercus robur*) 140,4, 28,9, 82,9, 100.

Bäume pro Durchmesserklasse (die Ziffern nach der Durchmesserklasse geben in gleicher Reihenfolge an: Anzahl der Einzelbäume pro ha, relative Dichte in %, Querschnittsfläche in m²/ha, Dominanz der Querschnittsfläche):

A (7,5 - 15 cm)	288,0	59,3	2,8	10,1;
B (15 - 23 cm)	54,0	11,1	1,6	5,8;
C (23 - 38 cm)	39,6	8,1	2,7	9,7;
D (38 - 53 cm)	75,6	15,6	12,1	43,7;
E (53 - 68 cm)	28,8	5,9	8,5	30,7.

Die mittlere Höhe beträgt: Stieleiche 25 m, Hainbuche 20 m. Die Zahl der Stämme der Strauchsicht (unter 7,5 cm) beträgt 1.302 pro ha¹). Der Deckungsgrad der Krautschicht ist 44,2%, der Kronenschluß wurde mit 79,4% ermittelt.

– Bocksgehörn

Die dominanten Arten der Baumschicht sind Stieleiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*), sie weisen folgende Bonität auf: Stieleiche – 147jährig (1977) – = I.-II. Bonität, Hainbuche (zwischenständig und unterständig – 147jährig – = III. Bonität. Die bedeutendsten Arten der Strauchsicht sind: Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feldahorn (*Acer compestre*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), die wesentlichsten Arten der Krautschicht: Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens perviflora*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Acker-Brombeere (*Rubus caesius*), Gefleckter Aronstab (*Arum maculatum*), Wald-Schlüsselblume (*Primula elatior*), Wald-Storchschnabel (*Geranium silvaticum*). Die quantitative Pflanzenaufnahme ergab: Bäume mit einem Durchmesser von 7,5 cm oder mehr: 324/ha (ermittelt aus 7 kreisförmigen Meßflächen); Arten die nahezu 100% der Gesamtzahl der Baumstämme ausmachen (die Ziffern nach der Art geben in gleicher Reihenfolge an: Anzahl der Einzelbäume pro ha, relative Dichte in %; Dominanz der Querschnittsflächen, relative Häufigkeit):

Hainbuche	208,8	64,2	17,9	85,7;
Stieleiche	93,6	28,9	80,4	100;
Feldahorn	18,0	5,6	1,6	42,8;
Tote Bäume	3,6	1,2	0,1	14,3.

Bäume pro Durchmesserklasse (die Ziffern nach der Durchmesserklasse geben in gleicher Reihenfolge an: Anzahl der Einzelbäume pro ha, relative Dichte in %, Querschnittsfläche in m²/ha, Dominanz der Querschnittsfläche):

A (7,5 - 15 cm)	176,4	54,4	1,8	4,7;
B (15 - 23 cm)	18,0	5,6	0,5	1,3;
C (23 - 38 cm)	18,0	5,6	1,3	3,5;
D (38 - 53 cm)	18,0	5,6	2,9	7,8;

¹⁾ Die Angaben zur Strauchsicht beziehen sich nicht auf die Randzonen – außer der Strecke A–B (vgl. Abb. 1) – mit einer Breite von etwa 5 m, hier vielfach sehr starker Heckenbewuchs (vorwiegend Weißdorn und Eschen).

E (53 - 68 cm) 68,4, 21,1, 19,8, 52,7;
F (68 - 84 cm) 25,2, 7,7, 11,3, 30,0.

Die mittlere Höhe beträgt: Stieleiche 27,1 m, Hainbuche 25,5 m. Zahl der Stämme der Strauchschicht pro ha: 700²⁾; Deckungsgrad der Krautschicht: 50%; Kronenschluß: 73,9%. Hinzuweisen ist noch, daß besonders Eichen – ca 15-20% – einen erheblichen Stammausschlag (Wasserreiser) aufweisen; die Stammausschläge begünstigen die Brutmöglichkeiten für eine Reihe von Vogelarten (z.B. Buchfink, Zaunkönig). Vom Holzeinschlag an einigen Stellen zurückgelassenes Geäst (weder bei Strauchschicht noch Krautschicht berücksichtigt) wirkt sich ebenfalls vorteilhaft auf freibrütende Vogelarten aus. Im mittleren Teil der Waldrandzone E-F-G befindet sich eine Unterkunftshütte aus Holz für Angler (Größe ca. 5x8 m) auf einer kleinen Wiesenfläche von rd. 300 m².

An Nistkästen für Kleinvogelarten – von der Ortsgruppe Langenselbold des DBV angebracht und betreut – waren vorhanden:

1975 = 109 (Stellweg 60; Bocksgehörn 49)

1976 = 103 (Stellweg 55; Bocksgehörn 48)

1977 = 89 (Stellweg 46; Bocksgehörn 43).

Die künstlichen Nisthöhlen sind vorwiegend in versetzter Doppelreihe in den Waldrandzonen (außer im Bereich der Strecken A-D, D-C und K-H) angebracht. 3 Winterfütterstellen sind eingerichtet, die fast durchweg nur in kälteren Zeiten mit Futter beschickt werden.

Der Landschaftscharakter der näheren Umgebung wird weitgehend durch das Grünland im Kinzigtal bestimmt. Südlich der Probefläche verläuft in einem Abstand von rd. 20 bis 150 m die Kinzig. Je eine weitere isolierte Auwaldfläche befindet sich etwa 2 km oberhalb und unterhalb des Untersuchungsgebietes im Kinzigtal. Südlich, jenseits der Kinzig, reicht ein größeres Waldgebiet bis auf ca. 400 m heran. Die Entfernung bis zur Ortsrandlage von Langenselbold (nördlich der Probefläche) beträgt rd. 250 m.

3.3. Klima

Das Klima im Bereich der Probefläche wird durch warme und oft schwüle Sommer und feucht-kühle Winter gekennzeichnet. Die mittlere Temperatur im Januar beträgt 0 bis +1°C, im Juli 17-18°C. Sommertage (Tage mit mehr als 25°C) treten an durchschnittlich 30 Tagen im Jahr auf. Die mittlere Sonnenscheindauer beträgt im Juni 7,2 Stunden. Zu häufigen Nebelbildungen kommt es zwischen September und Januar. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge beträgt etwa 650 mm. Die vorwiegende Windrichtung ist Südwest.

²⁾ Die Angaben zur Strauchschicht beziehen sich nicht auf die Randzonen – außer Strecke H-K (vgl. Abb. 1) – mit einer Breite von etwa 5-6 m; hier z. T. sehr starker Heckenbewuchs (vorwiegend Weißdorn und Eschen).

4. Methode

4.1. Bestandserfassung zur Brutzeit

Die Brutvogelbestände sind entsprechend den Richtlinien zur Siedlungsdichteuntersuchung erfaßt worden (vgl. ERZ et al. 1968, OELKE 1970 und 1974a). Aus der Erfassung nach den Richtlinien zur Siedlungsdichteuntersuchung ergibt sich, daß sowohl brütende Paare als auch zu den Sommervogelbeständen gehörenden reviertreue unverpaarte ♂♂ gehören. Bei den Beständen zur Brutzeit wird deshalb auch nicht von Brutpaaren sondern von Revieren gesprochen. Bei den Staren erfolgte die Bestandsermittlung – wegen der Konzentration auf bestimmte Bereiche – durch Registrierung der Bruthöhlen und der Bettelrufe von Jungvögeln in den Bruthöhlen. Die Bestandsaufnahmen erfolgten

1975: 9 Gesamtbegehungen und 1 Teilbegehung (22.03., 31.03., 12.04., 19.04., 26.04., 04.05., 24.05., 29.05., 12.06. und 17.06.). Von den Begehungen erfolgten acht zwischen 15.15 und 10.45 Uhr und zwei (davon 1 Teilbegehung) zwischen 15.00 und 19.00 Uhr. Die aufgewendete Gesamtzeit betrug 39 Std. 30 Min. (93 Min./ha). Zusätzlich wurden noch Nistkastenkontrollen am 20.04., 17.05. (gleichzeitig auch Registrierung der Staren-Bestände) und 12.06. vorgenommen. Die hierfür aufgewendete Zeit betrug 6 Std. Die Gesamtzeit für die Bestandsuntersuchung 1975 beläuft sich somit auf 45 Std. 30 Min. (107 Min./ha). An den Kontrollgängen nahmen teil: J. Krieg (7), K.H. Schaack (2) und W. Kürschner (1).

1976: 10 Gesamtbegehungen (28.03., 06.04., 11.04., 16.04., 19.04., 01.05., 16.05., 19.05., 29.05. und 06.06.). Von den Kontrollgängen erfolgten neun zwischen 4.45 und 10.30 Uhr und eine zwischen 8.10 und 13.00 Uhr. Die aufgewendete Zeit betrug 41 Std. 15 Min. (97 Min./ha). Am 11.05. (auch Staren-Bestandsermittlung), 19.05. und 29.05. sind zusätzliche Nistkastenkontrollen vorgenommen worden. Die hierfür benötigte Zeit betrug 5 Std. 30 Min. Die Gesamtzeit für die Bestandsuntersuchung betrug somit 46 Std. 45 Min. (110 Min./ha). An den Kontrollgängen nahm J. Krieg teil (5, davon führte er die Begehung am 28.03. allein durch).

1977: 8 Gesamtbegehungen und 4 Teilbegehungen (30.03., 08.04., 11.04., 17.04., 24.04., 01.05., 08.05., 19.05., 22.05., 31.05., 05.06. und 10.06.). Von den Kontrollgängen erfolgten elf (7 Gesamtbegehungen und 4 Teilbegehungen) zwischen 5.00 und 11.00 Uhr und eine zwischen 15.45 und 19.25 Uhr. Die aufgewendete Zeit belief sich auf 45 Std. 10 Min. (106 Min./ha). Zusätzlich wurden am 09.05., 11.05. und 14.05. Nistkastenkontrollen durchgeführt (5 Std. 30 Min.). Die Gesamtzeit für die Bestandsuntersuchung betrug somit 50 Std. 40 Min. (120 Min./ha). Die Begehungen sind allein vorgenommen worden. Außer den vorgenannten Brutzeit- sowie den Winter-Kontrollgängen erfolgten (zum Erhalt eines besseren Überblicks besonders über die Bestandsverhältnisse der Spechte und Baumläufer) noch Begehungen am 14.03.1976 und 13.03.1977.

4.2. Bestandserfassung im Winter

In den Wintern 1975/76 und 1976/77 erfolgte die Erfassung bei langsamen Durchgehen und Registrierung der in den Sichtstreifen beobachteten und verhör-

ten Vögel mittels vorbereiteter Strichliste. Dagegen wurden die Bestände im Winter 1977/78 ähnlich der bei der Probefläche-Methode bei den Bestandsaufnahmen zur Brutzeit erfaßt (vgl. KLEIN 1978). Überfliegende Vögel wurden bei den Winterbegehungen nicht registriert. Vermerkt sind nur solche Vögel worden, die unmittelbar mit dem Untersuchungsgebiet in Verbindung zu bringen waren.

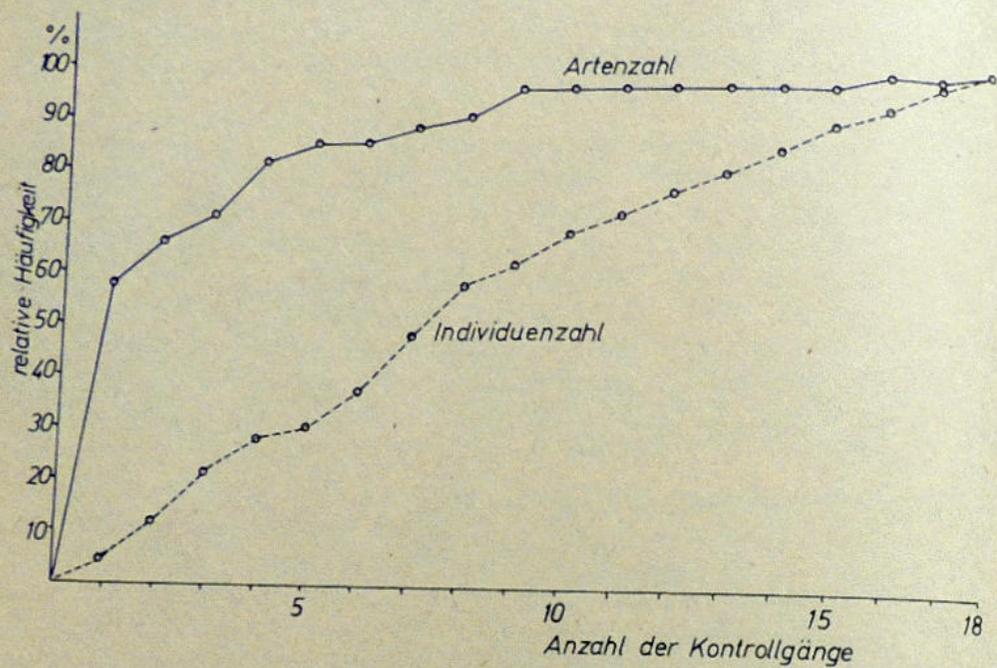


Abb. 2: Abhängigkeit der Gesamtartenzahl und Gesamtindividuenzahl von der Anzahl der Kontrollgänge.

Die Begehungen der Kontrollfläche zur Erfassung der Wintervogelbestände erfolgten:

1975/76: 4 Begehungen (29.11. nachm., 28.12.75 vorm., 25.01. vorm. und 07.02.1976 nachm.). Aufgewendete Gesamtzeit = 10 Std. 20 Min. (24 Min./ha; 6 Min./ha im Mittel je Begehung).

1976/77: 4 Begehungen (28.11. nachm., 29.12.1976 vorm., 23.01. vorm. und 27.02.1977 vorm.). Aufgewendete Gesamtzeit = 10 Std. 05 Min. (24 Min./ha; 6 Min./ha im Mittel je Begehung).

1977/78: 10 Begehungen (nachmittags = 13.11., 19.11. und 04.12.1977; vormittags = 18.12., 31.12.1977, 14.01., 21.01., 28.01., 05.02. und 12.02.1978). Aufgewendete Gesamtzeit = 25 Std. 50 Min. (61 Min./ha; 6 Min./ha im Mittel je Begehung).

4.3. Diversität¹⁾ und Dominanzindex

Die Diversitätsberechnung erfolgte nach der Formel von SHANNON & WEAVER: $D = \sum p_i \ln p_i$ (p_i = relative Häufigkeit der Einzelart, D =Diversität, Summe aller für die einzelnen Arten berechneten Werte) – vgl. HÖSER 1973 und BEZZEL & REICHHOLF 1974 –. Der „Ausbildungsgrad“ der Diversität (species evenness) ist entsprechend BEZZEL & REICHHOLF (1974) mit $J = D/D_{max}$ errechnet worden. Die Dominanzindexwert-Berechnung erfolgte entsprechend McNAUGHTON (1967) – Addition der Anzahl (Reviere in der Brutperiode bzw. Exemplare in der Winterzeit) – der beiden häufigsten Arten und Teilung durch die Gesamtzahl (Revier bzw. Exemplar) der Untersuchungsfläche (vgl. auch MULSOW 1977).

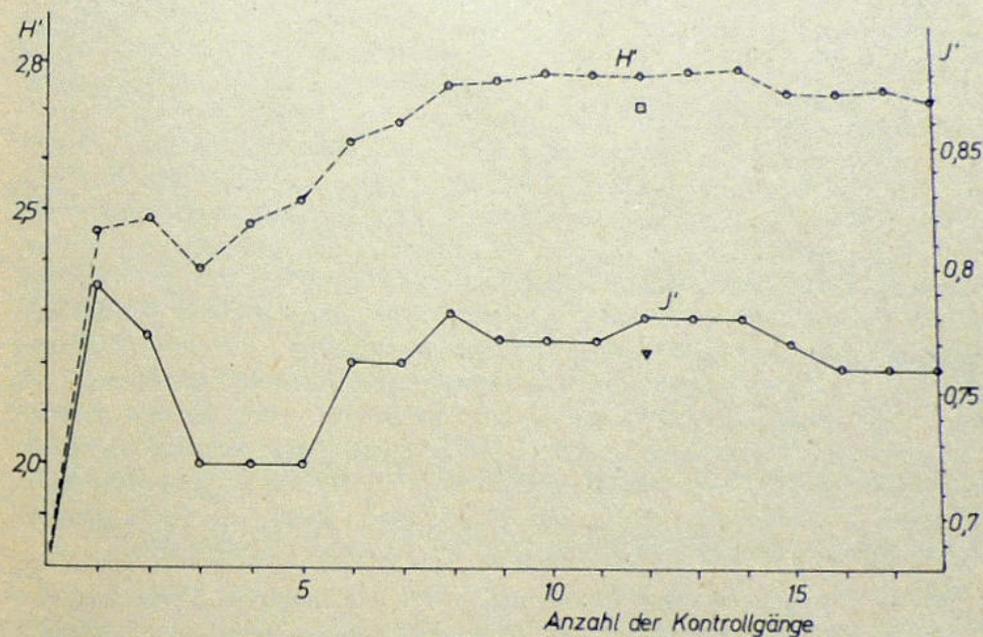


Abb. 3: Abhängigkeit der Diversität (H') und ihres Ausbildungsgrades (J') von der Anzahl der Kontrollgänge in den Winterperioden (Werte nach jeweils 4 Kontrollgängen in den drei Winterperioden = 12 Kontrollgänge: □ für Diversität und ○ für Ausbildungsgrad).

4.4. Aufgeführte Vogelarten; Abkürzungen

Alphabetisches Verzeichnis der deutschen und wissenschaftlichen Namen:

Amsel (*Turdus merula*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Bergfink (*Fringilla montifringilla*), Blässhuhn

¹⁾ „Quantitatives Maß zur Beurteilung der ‚Qualität‘ eines Gebietes, wird anhand von Artenzahl und Individuenmenge mit Hilfe einer aus der Informationstheorie stammenden Formel als ‚Diversitätsindex‘ ermittelt“ (BERNDT & WINKEL 1977).

(*Fulica atra*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Elster (*Pica pica*), Fasan (*Phasianus colchicus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*)¹, Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gebirgsstelze (*Montacilla cinera*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*), Girlitz (*Serinus serinus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Grauspecht (*Picus canus*), Grünling (*Chloris chloris*), Grünspecht (*Picus viridis*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Hänfling (*Acenthus cannabina*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kleiber (*Sitta europaea*), Kleinspecht (*Dendrocopos minor*), Kohlmeise (*Parus major*), Kuckuck (*Cuculus cuculus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mauersegler (*Apus apus*), Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Rabenkrähe (*Corvus corone corone*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Rotdrossel (*Turdus iliacus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubezula*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Saatkrähe (*Corvus frugilegus*), Schwanzmeise (*Aegithalos candatus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Sperber (*Accipiter nisus*), Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapillus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Sumpfmehse (*Parus palustris*), Sumpfrohrsänger (*Aerocephalus palustris*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Türkentaube (*Streptopelia deccacto*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Weidenmeise (*Parus montanus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Wintergoldhähnchen (*Regulus regalis*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Zeisig (*Carduelis spinus*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*), Zwergtaucher (*Tachybaptus rufficollis*).

Die Bedeutung der in den Anlagen verwendeten Abkürzungen: R=Reviere, Ex=Exemplare, A=Abundanz (Reviere=Brutzeit; Exemplare=Winterzeit/10 ha), D=Dominanz²).

5. Untersuchungsergebnisse und synökologische Auswertung

5.1. Ergebnisse der Brutperioden 1975–1977

Die Ergebnisse der Bestandsuntersuchungen in den Brutperioden sind in Anhang 1 zusammengefaßt. Die festgestellten Randsiedler und Teilsiedler sowie die

¹) Da ein sicheres Ansprechen von Garten- und Waldbaumläufer im Winter nicht immer möglich ist, werden beide Arten im Text und in den Übersichten über die Winterperioden zu Baumläufer spec. zusammengefaßt.

²) Dominanz=Relative Häufigkeit einer Art im Vergleich zu den anderen Arten der Vogelgemeinschaft. Dominanzklassen: Dominanten (mehr als 5%), Subdominanten (2-5%), Influenten (1-2%), Rezedenten (unter 1% des Gesamtbestandes aller Individuen der Vogelgemeinschaft) – vgl. auch BERNDT & WINKEL 1977 –

Nestfunde (ohne gezieltes Suchen, mit Ausnahme der Nistkastenkontrollen) sind in Anhang 2 genannt. In den Abundanzwerten des Anhangs 1 sind die Randsiedler voll mitgerechnet.

Als Brutgäste traten von den in Anhang 1 genannten Arten auf: Turmfalke (1975 und 1976) und Mäusebussard (1977).

Die künstlichen Nisthöhlen waren wie folgt belegt (in Klammern die jeweils vorhandenen Nistkästen):

Art	1975 (109)	1976 (103)	1977 (89)
Feldsperling	49	38	48
Kohlmeise	21	13	11
Trauerschnäpper	14	18	7
Blaumeise	12	8	13
Kleiber	2	1	1
Sumpfmehse	–	1	–
Summe	98	79	80
v.H. sämtlicher Nistkästen	89.9	76.7	89.8

Die Zahlen über die belegten Nistkästen sind in den Nestfundzahlen des Anhangs 2 enthalten.

19 Vogelarten sind in Anhang 1 als revierbesitzend für nur ein Jahr bzw. für zwei Jahre aufgeführt. Von diesen fehlten als Besucher oder als Nahrungsgäste in einem anderen Jahr:

- von den für zwei Jahre genannten Arten: Turmfalke, Wendehals, Baumpieper und Gelbspötter;
- von der nur für ein Jahr genannten Arten: Klappergrasmücke und Gartenrotschwanz.

Die anderen 13 Arten sind jeweils in den anderen Jahren als Besucher oder als Nahrungsgäste registriert worden.

Nur als Besucher oder als Nahrungsgäste sind in den drei Brutperioden 30 Arten aufgetreten, und zwar

- in allen 3 Brutperioden: Kuckuck, Rauchschwalbe, Hausrotschwanz, Rotdrossel – max. 50 Ex bis Anfang April –, Weidenmeise, Goldammer;
- in 2 Brutperioden: Zwergtaucher, Habicht, Teichhuhn;
- in 1 Brutperiode: Sperber, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke, Rebhuhn, Bläßhuhn, Türkentaube, – 1 Ex –, Waldkauz – nur Gewöllfund –, Mauersegler – 7 Ex in der Randzone der Waldfläche –, Eisvogel – 1 Ex –, Gebirgsstelze, Dorngrasmücke, Wintergoldhähnchen, Sommergoldhähnchen, Misteldrossel, Rohrammer, Bergfink, Hänfling, Elster, Saatkrähe.

In Anhang 3 sind die Brutbestände der dominanten und subdominanten Arten (aus Anhang 1) für die zwei Teilflächen „Stellweg“ und „Bocksgehörn“ für die drei Brutperioden wiedergegeben. Diese Tabelle stellt keine Parzipationstabelle

dar, bei der grundsätzlich von der Summe aller Beobachtungen ausgegangen wird (vgl. PUCHSTEIN 1966), sondern sie ist, wie Anhang 1, ebenfalls eine Revier-Tabelle.

Die Diversitätswerte, der Ausbildungsgrad und die Dominanzindexwerte be-
tragen:

	Gesamtgebiet	Stellweg	Bocksgehörn
Diversität			
1975	2,95	2,90	2,96
1976	2,86	2,89	2,82
1977	2,86	2,95	2,79
Ausbildungsgrad			
1975	0,79	0,86	0,83
1976	0,80	0,85	0,84
1977	0,78	0,87	0,82
Dominanzindex			
1975	0,23	0,26	0,21
1976	0,30	0,32	0,29
1977	0,31	0,30	0,33

Bei einer Beurteilung des Sommervogelbestandes der Jahre 1975, 1976 und 1977 erscheint mir ein überblicklicher Vergleich mit anderen Untersuchungen, und zwar solche in Auwaldgebieten des mittleren Elbelaufes bzw. seiner Nebenflüsse angebracht. Hierbei wird aber nicht verkannt, daß

- die unterschiedliche geographische Lage und Größe der vergleichenden Probe-
flächen,
- der Zeitraum, in der die vergleichenden Untersuchungen vorgenommen wurden
(1956-1968),
- die unterschiedlichen – nicht abzuschätzenden – Fehlerquoten, besonders auf
Grund der im Laufe der Zeit verfeinerten Feststellungsmethode

auch auf die ermittelten Ergebnisse eingewirkt haben. Nach MULSOW (1977), der die Ergebnisse der Untersuchungen von CLEVEN-TÖPFER (1966), ERDMANN (1970) GNIELKA (1965), KOOP (1968), SELLIN (1968) und STEIN (1968) verglichen hat (nachstehend als Vergleichsflächen genannt), beträgt die absolute Artenzahl der Brutvögel in Auwaldgebieten zwischen 30 und 50. Die im Untersuchungsgebiet festgestellte Anzahl von 48 Brutvogelarten (1975=42, 1976=35 und 1977=38) liegt somit innerhalb des Bereichs der Artenzahl. Die für das Waldgebiet „Stellweg/Bocksgehörn“ ermittelte Abundanz (\bar{X} =168,7 Rev./10 ha; 1975=175,2, 1976=155,1 und 1977=175,9) liegt nahe der von MULSOW (1977) errechneten mittleren Abundanz von 151,5 (Spannweite 62,2-200,0).

Die Gegenüberstellung der Dominanten- und Subdominantengruppen der eigenen Feststellung und der Vergleichsflächen ergibt:

Dominanten: Eigene Untersuchung=6 Arten/55,2% Anteil aller Reviere der
Vogelgemeinschaft; Vergleichsflächen=4 Arten/38,5% Revieranteil;

Subdominanten: Eigene Untersuchung 9 Arten/32,6% Revieranteil; Vergleichs-
flächen=11 Arten/37,6% Revieranteil.

Von den 15 Arten der Dominanz- und Subdominanzgruppen treten 11 Arten nach dem Mittel der 7 Vergleichsflächen auch dort als Dominanten und Subdomi-
nanten auf, es sind dies (in der Reihenfolge ihrer Dominanz in den Vergleichsflä-
chen): Star, Buchfink, Kohlmeise, Blaumeise, Zilpzalp, Amsel, Feldsperling,
Mönchsgrasmücke, Singdrossel und Rotkehlchen. Dagegen sind Zaunkönig, Trauer-
schnäpper, Wacholderdrossel und Gartenbaumläufer nur als Influenten bzw. Reze-
denten in den Vergleichsflächen vertreten. Die für die Vergleichsflächen als subdo-
minante Arten genannten Fitis, Stockente, Grünfink und Gelbspötter sind in der
Probefläche „Stellweg/Bocksgehörn“ nur als Rezedenten vertreten. Die beherr-
schende Stellung, die der Star im Untersuchungsgebiet einnimmt (\bar{X} -Abundanz=
29,5; \bar{X} -Dominanz=17,5) erreicht er auch in den Vergleichsflächen, so z.B. nach
CLEVEN & TÖPFER (1966) 58,5/29,1; ERDMANN (1970) 11,6/18,5; GNIELKA
(1965) 27,7/17,0, SELLIN (1968) 36,0/19,5 bzw. 1,8/13,7 (vgl. auch MULSOW
1977, der für alle Vergleichsflächen eine Dominanz von 19,2% angibt). MULSOW
weist unter Hinweis auf brfl. Angaben von BEZZEL auf andere Bestandsverhält-
nisse in den Auwaldgebieten der Täler der bayerischen Alpen hin. Eine deutliche
Präferenz für die Randzonen des Waldgebietes – auf eine genau abgegrenzte 20 m-
Randflächeneinteilung und auf Revierangaben wird hier verzichtet – zeigten von
den Dominanten und Subdominanten: Feldsperling, Kohlmeise, Blaumeise, Zilp-
zalp, Trauerschnäpper und Wacholderdrossel. In den Randzonen waren an Influen-
ten und Rezedenten vertreten: Heckenbraunelle, Fasan, Nachtigall, Gelbspötter,
Gartengrasmücke, Girlitz, Sumpfrohrsänger, Stieglitz, Bachstelze, Klappergras-
mücke, Gartenrotschwanz, Schwanzmeise, Grünling und Gimpel.

Obwohl nur Bestandsergebnisse aus drei Brutperioden vorliegen, so ergibt sich
hieraus, daß die Schwankungen der Gesamtzahlen bezogen auf den Mittelwert mit
rd. 8% niedriger liegen als die der meisten einzelnen Arten. WITT (1976) verweist
zu Recht darauf, daß Schwankungen in den Bestandsergebnissen der Arten, die
auf Fertilität, Mortalität, Emigration und Immigration sowie auf Beobachtungs-
fehler zurückzuführen sind, nicht synchron verlaufen und sich teilweise kompen-
sieren.

Aus dem Zahlenmaterial des Anhangs 1 ergibt sich, daß keine der Arten der
Dominanten, Subdominanten und Influenten in ihren Beständen eine Schwan-
kungsbreite gegenüber dem Mittelwert von über 50% aufweist. So treten Schwan-
kungsbreiten bis zu 25% auf – in der Reihenfolge ab der niedrigsten Höhe der
Schwankungsbreite (\pm) – bei: Feldsperling, Rotkehlchen, Trauerschnäpper,
Blaumeise, Zilpzalp, Buchfink und Kohlmeise, über 25 bis 50% bei: Star, Kleiber,
Ringeltaube, Buntspecht, Singdrossel, Heckenbraunelle, Eichelhäher, Mönchs-
grasmücke, Amsel, Zaunkönig, Wacholderdrossel und Gartenbaumläufer. Von die-
sen 19 Arten zeigten eine stetige Zunahme: Star (65,4%), Mönchsgrasmücke
(130%), Gartenbaumläufer (150%), Buntspecht (75%); dagegen eine stetige Ab-
nahme: Buchfink (32,5%), Zaunkönig (48,2%) und Singdrossel (50%). Ob und in
welchem Ausmaß ein Einfluß der geringen Niederschläge in der ersten Hälfte 1976,

durch die auch bereits zur Brutzeit eine Grundwasserabsenkung im Gebiet eingetreten war, auf den Sommervogelbestand 1976 angenommen werden kann, läßt sich nicht beurteilen. Die Niederschläge beliefen sich nach den Meßwerten der nächstgelegenen Klimastationen Hanau und Freigericht-Horbach für den jeweiligen Zeitraum Januar-Juni auf v.H. des Normalen:

1975= 86,8/122,6;

1976= 45 / 57 und

1977=111/115,5.

Wie aus Anhang 4 ersichtlich, besteht eine weitestgehende Übereinstimmung des jeweiligen Flächenanteils der beiden Teilflächen „Stellweg“ und „Bocksgehörn“ und des entsprechenden Anteils des Gesamtvogelbestandes. Bei einzelnen Arten ergeben sich jedoch nicht unerhebliche Unterschiede in der Bestandsdichte. So betragen die Bestände (jeweils bezogen auf die Werte vom „Stellweg“) im Teilgebiet „Bocksgehörn“ bei Star +28,8%, Feldsperling -48,8%, Kohlmeise -23,2%, Blaumeise -31,5%, Gartenbaumläufer +108,8%. Gründe für Bestandsunterschiede bei Star und Feldsperling sind in 6.2. erörtert. Bei Kohlmeise und Blaumeise, die nach den Revierzahlen (vgl. Anhang 1) und Belegung der künstlichen Nisthöhlen (siehe oben) die künstlichen Nisthöhlen gegenüber natürlichen Nisthöhlen bevorzugen, könnte das höhere Angebot an künstlichen Nisthöhlen im Teilgebiet „Stellweg“ (55,3 künstliche Nisthöhlen/10 ha) gegenüber „Bocksgehörn“ (29,7/10 ha) der ausschlaggebende Grund für die höhere Siedlungsdichte im „Stellweg“ sein. Beim Gartenbaumläufer dürften günstigere Nistmöglichkeiten im „Bocksgehörn“ dort zur höheren Siedlungsdichte geführt haben. Doch ist auch hinzuweisen, daß die im „Stellweg“ angebrachten Schlitzkästen vom Gartenbaumläufer nicht angenommen wurden.

Die Diversitätswerte (Mittel der gesamten Probefläche=2,89) liegen – abgesehen vom Wert „Bocksgehörn“ für 1977 – innerhalb von MULSOW (1977) errechnete Spannweite zwischen 2,85 und 3,11. Ein wesentlicher Einfluß sowohl für die Gesamtprobefläche als auch für die beiden Teilgebiete ist in dem unterschiedlichen Gesamtbestand von 1975 und 1977 zu 1976 und des Anstiegs des Anteils der Dominanten von 53,9-55,5 auf 56,1% zu sehen. Auswirkungen auf die Diversität sind den anthropogenen Maßnahmen im Untersuchungsgebiet zuzurechnen, und zwar hinsichtlich des Stars und des Feldsperlings (vgl. 6.1. und 6.2.). Die Anbringung der Nistkästen in versetzter Doppelreihe in der Waldrandzone hat zweifellos zur Verstärkung der Feldsperlingspopulation geführt. Wäre die Dispersion der künstlichen Nistkästen im wesentlichen gleichmäßig im Untersuchungsgebiet, hätte dies wohl zu einer geringeren Populationsdichte des Feldsperlings geführt; ein um 2/3 geringerer Bestand dürfte dann als naheliegend angenommen werden. Dies würde für 1977 ein Bestand von 17 Feldsperlings-Revieren bedeuten. Bei einem um 33 Reviere auf 414 Reviere reduzierten Gesamtbestand ergibt für 17 Feldsperlings-Reviere einen Dominanz-v.H. Wert von 4,1. Bei Unterstellung, daß für die anderen höhlenbrütenden Arten kaum eine Veränderung ihres Bestandes zu erwarten gewesen wäre, würde der Verlust von 33 Feldsperlings-Revieren zu einer Erhöhung der Diversität von 2,86 auf 2,90 führen (Erhöhung des Ausbildungsgrades von 0,78 auf 0,79); Absinken der Gesamtabundanz von 175,9 auf 163 Reviere/10 ha). Es erscheint deshalb vom synökologischen Standpunkt sinnvoll, eine gleichmäßigere Verteilung der Nistkästen im Untersuchungsgebiet anzustreben.

Der Ausbildungsgrad – Maßstab der Stabilität der Vogelmehrheit – zeigt durchweg nur geringe Schwankungen. Der Dominanzindex weist im Vergleich mit der Universität eine mit dieser ähnlichen Entwicklung auf.

5.2. Ergebnisse der Winterbestandsaufnahmen 1975/76 bis 1977/78

Die Ergebnisse der Winterbestandsaufnahmen sind in den Anhängen 4 und 5 wiedergegeben. Im Anhang 4 sind die Mittelwerte der Individuen der einzelnen Arten getroffenen Feststellungen dargestellt. Für die im Winter 1977/78 in die dominante und subdominante Gruppe einzureihenden Arten sowie für die Gesamtabweichungen vom Mittelwert der Individuen in v.H.-Sätzen angegeben. Im Anhang 5 wird ein Vergleich gezogen zwischen dem Ergebnis, das auf sämtlichen (18) Kontrollgängen beruht und dem Ergebnis, das sich auf die gleiche Anzahl von Ergebnissen aus den Wintern 1975/76 und 1976/77 jeweils alle und aus dem Winter 1977/78 die Monatsbegehungen herangezogen worden, die den Kontrolltagen in den Monaten November bis Februar 1975/76 und 1976/77 am nächsten lagen, es sind dies: 19.11., 18.12.1977, 21.01. und 12.02.1978.

Bei sämtlichen 18 Kontrollgängen ergab sich folgende Antreffhäufigkeit der Arten:

- 100% : Buntspecht, Rotkehlchen, Amsel, Blaumeise, Kohlmeise, Kleiber, Baumläufer (sepc.);
- über 80 : –
- 70-80%: Mäusebussard, Buchfink, Sumpfsperber;
- 60-70%: Ringeltaube, Zaunkönig, Eichelhäher, Mittelspecht;
- 50-60%: Rabenkrähe, Gimpel;
- 40-50%: Fasan;
- 30-40%: Grauspecht, Grünling, Kernbeißer, Rotdrossel, Schwanzmeise, Star;
- 20-30%: Habicht, Gebirgsstelze, Feldsperling, Kleinspecht, Wacholderdrossel;
- 10-20%: Sperber, Wintergoldhähnchen, Weidenmeise, Goldammer, Zeisig;
- bis 10%: Zwergtaucher, Rebhuhn, Grünspecht, Heckenbraunelle, Singdrossel.

Aus der Abbildung 2 sind die Zuwachsraten der Arten- und Gesamtindividuenzahl in Abhängigkeit von der Anzahl der Kontrollgänge erkennbar. In Anhang 6 werden die Mittelwerte von Arten- und Individuengesamtzahlen sowie der Arten der Dominanz- und Subdominanzgruppen für die einzelnen Monate (Dezember und Januar) bzw. Monatsteile (2. Hälfte November und 1. Hälfte Februar) für die drei Winterperioden dargestellt. Die nachstehend genannten Werte für Diversität, Ausbildungsgrad und Dominanzindex ergeben sich aus dem Zahlenmaterial für die Gesamtbestände aus den Wintern 1975/76 bis 1977/78 (Anlage 5) für (a) 12 Kontrollgänge – jeweils 4 in den drei Winterperioden – und für (b) sämtliche 18 Kontrollgänge:

Diversität:	a) 2,75	b) 2,72
Ausbildungsgrad:	a) 0,77	b) 0,76
Dominanzindex:	a) 0,29	b) 0,30

Die Abhängigkeit der Diversität und des Ausbildungsgrades von der Anzahl der Kontrollgänge wird durch Abbildung 3 veranschaulicht.

In den Winterperioden sind die Vogelbestände bekanntlich arten- als auch individuenmäßig stark reduziert, ortsinstabil und auch wetter- und nahrungsabhängig, sowie im Verhalten unauffällig (OELKE 1977). Die Bestandserfassung in der Probestfläche „Stellweg/Bocksgehörn“ erwies sich weitaus schwieriger als die im Hanauer Hauptfriedhof (vgl. KLEIN 1978). Zweifellos können durch die – im Winter 1977/78 angewandte – Kartierungsmethode sichere Ergebnisse erzielt werden, als durch eine bloße Strichlisten-Registrierung. Durch das Festhalten von Standortwechseln konnte eine Doppelzählung zum großen Teil ausgeschaltet werden. Doppelzählungen können im Untersuchungsgebiet keineswegs in vollem Umfang als Ausgleich für nicht erfaßte Vögel angesehen werden. Besonders trifft dies für die sich unauffällig verhaltende Arten (so z.B. für Zaunkönig oder besonders für Baumläufer (spec.) in den Monaten November-Januar) oder frühzeitig dem Beobachter ausweichenden Arten (Spechte) zu, die sehr schwer zu erfassen waren. Auch ein Nichterfassen der nur mit wenigen Exemplaren auftretenden Arten (z.B. Wintergoldhähnchen oder Sperber) ist einzuräumen. Desweiteren war auch die Feststellung von einzelnen größeren Ansammlungen einiger Arten (z.B. Ringeltaube, Rotdrossel, Kernbeißer) schwierig, deren Zahl jeweils geschätzt werden mußte. In den Bestandsangaben (Exemplare, Abundanz, Dominanz) sind wohl besonders Baumläufer (spec.) und Spechte mit zu geringen Werten ausgewiesen. Die absoluten Werte für diese Arten dürften sich jedoch auf die Gesamtwerte der Vogelmengenschaft und auf die Dominanzwerte der anderen Arten nur unwesentlich auswirken. Auch der Einfluß auf den Diversitätswert und den Ausbildungsgrad ist als nicht erheblich einzuschätzen.

38 Vogelarten sind nach den Anhängen 4 und 5 in den drei Winterperioden registriert worden. Die Schwankungen der Artenzahl vom Mittelwert von 28,3 (12 Kontrollgänge=a) bzw. 30 (18 Kontrollgänge=b) sind in Bezug auf die einzelnen Winterperioden (a=31/28/26 bzw. b=31/28/31) als unerheblich anzusehen. Von den insgesamt registrierten 38 Vogelarten (Anhänge 4 und 5) traten 22 Arten in sämtlichen drei Winterperioden (a bzw. b) in Erscheinung. Die mittlere Siedlungsdichte betrug 88,9 Ex./ha.

Auf die dominanten Arten – aufgrund von 18 Kontrollgängen festgelegt – (6 Arten=15,8%) entfällt ein Anteil von 67,1% aller Individuen der Vogelmengenschaft, während die Subdominanten (7 Arten=18,4%) 20,4% sämtlicher Individuen erfassen. Die Maximalabweichung vom Bestands-Mittelwert der drei Winterperioden (Anhang 4=3x4 Begehungen) beträgt bei

Maximalabweichung: + = Abweichung lag über dem Mittelwert;
Maximalabweichung: – = Abweichung lag unter dem Mittelwert:

Amsel	(–38,3%)	Kohlmeise	(+17,9%)
Blaumeise	(–43,4%)	Kleiber	(–23,6%)
Baumläufer	(–74,6%)	Rotkehlchen	(+55,7%)
Feldsperling (–41,2%)			

Aus Anhang 4 ist weiterhin zu ersehen, daß einige Arten nur oder hauptsächlich in einzelnen Winterperioden aufgetreten sind, und zwar Ringeltaube, Kern-

beißer, Eichelhäher, Wacholderdrossel, Rotdrossel und Star. Von diesen Arten traten stärker in Erscheinung nur bei einem Kontrollgang: Wacholderdrossel; bei zwei Kontrollgängen: Ringeltaube, Kernbeißer und Rotdrossel. In nahezu gleichbleibender Stärke wurde der Eichelhäher in der gesamten Winterperiode 1975/76 registriert. Auch ein Vergleich der Bestände innerhalb einer Winterperiode ist beachtenswert. So ergeben sich für die im Winter 1977/78 in die Dominanz- und Subdominanzgruppen einzureihenden Arten aufgrund der bei den einzelnen Kontrollgängen festgestellten Exemplare folgende Standardab- vom Mittelwert der Individuen (Anhang 4; 1977/78 – 10 Begehungen – Spalte Ex.) in v.H.-Sätzen (\pm siehe oben):

Amsel	(27,5/– 44,5)	Kohlmeise	(44,2/–72,8)
Blaumeise	(42,9/+ 50,8)	Kleiber	(27,3/+49,7)
Baumläufer (spec.)	(20,9/+ 30,0)	Rotkehlchen	(33,5/+57,3)
Rotdrossel	(203,4/+456,7)	Buntspecht	(37,4/+73,9)
Gesamt (37,7/+39,5).			

Besonders auffallend ist der sehr geringe Unterschied zwischen Standard- und Maximalabweichung der Gesamt-Individuenzahl aller Arten, sowie beim Baumläufer spec. Die sehr hohen Werte der Standard- und Maximalabweichungen bei Rotdrossel sind auf das zweimalige Auftreten von Trupps Ende November 1977 (39 und 54 Ex.) zurückzuführen, während bei den übrigen Begehungen bei 6 Begehungen keine und bei 2 Begehungen nur jeweils 2 Ex. registriert wurden. Die Gegenüberstellung der Monats-Mittelwerte (Anhang 6) zeigt eine Maximalabweichung von rd. –21,0% der Gesamt-Individuenzahl in den einzelnen Monaten. Folgende Monatsunterschiede wiesen die einzelnen Arten auf: Abweichungen bis 25%: Kleiber, Baumläufer (spec.) und Amsel; von 20-50%: Rotkehlchen, Blaumeise, Eichelhäher und Kohlmeise.

Eine stetige und auch beachtenswerte Zunahme von November bis Februar ist zu registrieren bei Amsel, Kohlmeise und Blaumeise. Geringe Abweichungen bzw. nahezu gleichbleibenden Winter-Monatsbestand zeigen Eichelhäher, Kleiber und Baumläufer (spec., wobei für die letztere Art das stille Verhalten – besonders bis Mitte Januar – sicher eine zu geringe Erfassung ergeben haben dürfte. Das Absinken der Rotkehlchen-Werte ab Dezember könnte in dem Abklingen des Zuggeschehens zu sehen sein. Die Monatswerte der übrigen dominanten und subdominanten Arten stehen durchweg in Zusammenhang mit dem vorübergehenden oder kurzfristigen Auftreten einzelner Trupps unterschiedlicher Stärke im Untersuchungsgebiet.

Die in Abbildung 2 dargestellten Zuwachsraten der Arten- und Gesamtindividuenzahl in Abhängigkeit von der Anzahl der Kontrollgänge zeigen im wesentlichen ein gleichmäßiges Ansteigen der relativen Häufigkeit der Individuen, während hierzu die relative Häufigkeit der Arten bereits nach vier Begehungen rd. 81% erreicht hat. Die Diversitätswerte in Abhängigkeit von der Anzahl der Kontrollgänge (Abbildung 3) zeigen keinen gleichmäßigen Verlauf des logarithmischen Anstiegs wie der Arten- und Individuenzunahme allein. Der Verlauf der Diversitätswerte in Abbildung 3 ist ähnlich dem von BLANA (1978 – in Abbildung 20 – Seite 50) für Sommervogelbestände aufgezeigten. Die Erläuterungen die BLANA (1978) – Seite 51 – hierzu gegeben hat, gelten auch für die von mir ermittelten Werte für die

Winterbestände. Bestimmend für den aufgezeigten Diversitätsverlauf in Abbildung 3 ist der zunächst starke, sodann immer mehr verflachende Anstieg der Artenzahl und der im wesentlichen gleichbleibende Anstieg der Individuenzahl. Das gleiche gilt auch für den Verlauf des Ausbildungsgrades. Für die Berechnung des Diversitätswertes für die Winterzeit halte ich die Feststellungen in drei Winterperioden für ausreichend. Dabei werte ich das Ergebnis von 3x4=12 Kontrollgängen als befriedigender als das auf den 18 Begehungen (2x4 und 1x10) beruhende. Zwar führen die 18 Begehungen zu einer höheren Individuenzahl (4072) und auch zu einer leicht höheren Artenzahl (38) als sich aus 12 Kontrollgängen ergibt (3137 Ex. und 35 Arten), bei den 12 (3x4) Begehungen finden die Bestände in den einzelnen Winterperioden jedoch eine gleichmäßigere Berücksichtigung. Dagegen werden bei den 18 Begehungen die Bestände des Winters 1977/78 durch die 10 Begehungen stärker herausgehoben als für die beiden anderen Wintern, in denen jeweils nur 4 Begehungen erfolgten.

5.3. Gegenüberstellung des Sommer- und Winterbestandes

Von den insgesamt in den drei Brutperioden 1975-1977 und in den drei Winterperioden 1975/76-1977/78 registrierten 79 Vogelarten stehen den 48 revierbesitzenden Arten, sowie 30 „Besucher und Nahrungsgäste“-Arten im Sommer nur 38 Arten in den Winterperioden gegenüber. Für die Winterzeit dürfte wohl eine leicht höhere Artenzahl angenommen werden, wenn in den Wintern ebenfalls 30 Kontrollgänge – wie in den Brutperioden – durchgeführt worden wären. Eine Individuengegenüberstellung Brutperiode/Winterperiode unter Berücksichtigung der ermittelten Reviere x2 für die Brutperiode kann nicht zu einem noch sicheren Ergebnis führen, da zu den Sommervogelbeständen sowohl brütende Paare als auch unverpaarte reviertreue ♂ gerechnet werden (Hinweis auf 4.1.). Bei einem groben Vergleich der Brutperiode 1977 mit einer Individuenzahl von 715 (von der Gesamtrevierzahl von 447 werden angenommen: 60 v.H. von Paaren und 40 v.H. mit einem unverpaarten ♂ besetzt) und der Winterperiode 1977/78 mit einem Individuenmittel von 179 ergibt sich ein Verhältnis des Sommer-Individuenbestandes gegenüber dem Winter-Individuenbestand von 4:1. Besucher und Nahrungsgäste zur Brutzeit werden nicht berücksichtigt, da auch die Randsiedler in der Sommerzeit voll dem Untersuchungsgebiet zugerechnet worden sind.

Die mittleren Dominanzwerte für alle dominanten und subdominanten Jahresvogelarten erreichten zur Brutzeit 72,5% und 84,7% zur Winterzeit. Wesentlich stärkere Verschiebungen der Dominanzwerte sind bei den einzelnen Arten der Dominanz- und Subdominanzgruppen festzustellen; sie betragen bei (erstgenannte Zahl=Sommer; letztgenannte Zahl=Winter):

Star	(17,5%/2,4%)	Feldsperling	(10,8%/ 2,5%)
Buchfink	(8,8%/1,3%)	Amsel	(6,1%/15,3%)
Rotkehlchen	(6,1%/3,0%)	Kohlmeise	(5,9%/14,9%)
Zaunkönig	(4,8%/0,7%)	Blaumeise	(4,4%/14,5%)
Wacholderdrossel	(3,8%/3,0%)	Kleiber	(3,0%/ 6,5%)
Baumläufer	(2,3/(spec.)6,3%)	Ringeltaube	(1,6%/ 9,6%)
Kernbeißer	(-/ 3,5%)	Eichelhäher	(1,2%/ 3,2%)
	Rotdrossel (-/2,8%).		

Der Diversitätswert im Winter ist mit 2,75 bzw. 2,72 leicht niedriger als die Werte zur Brutzeit (2,95; 2,86 und 2,86), das gleiche gilt auch für den Ausbildungsgrad (Winter 0,77 bzw. 0,76 – Sommer 0,79/0,80/0,78), dagegen zeigen die Dominanzindex-Werte nach dem Populationsanstieg des Stars in den Brutzeitperioden 1976 und 1977 kaum Unterschiede (Winter 0,29 bzw. 0,30 – Sommer 0,23/0,30/0,31).

6. Autökologische Bemerkungen zu einigen Arten

Auf die Bedeutung autökologischer Feststellungen, die im Rahmen von Untersuchungen in synökologischer Hinsicht gewonnen worden sind, weist BUSCHE (1975) auch unter Bezug auf OELKE (1968), TIEDEMANN (1971) und TISCHLER (1957) hin.

6.1. Star

Bei einem Vergleich der Revierzahlen in den drei Brutperioden in den beiden Teilgebieten „Stellweg“ und „Bocksgehörn“ fällt auf, daß sich der Bestand im „Stellweg“ nur unbedeutend verändert hat (Reviere: 21, 26, 26), dagegen im „Bocksgehörn“ eine wesentliche Verschiebung der Bestandsverhältnisse eingetreten ist (34, 53, 65). Der gering ältere Baumbestand im „Bocksgehörn“ und auch das wohl leicht stärkere Angebot an natürlichen Niststätten dürfte kaum eine derartige Verschiebung bewirkt haben. Die Gründe sehe ich vielmehr in einem Holzeinschlag im „Bocksgehörn“, der im zeitigen Frühjahr 1975 abgeschlossen wurde. Besonders an den Stellen, die am stärksten vom Holzeinschlag betroffen worden sind und den geringsten Kronenschluß aufweisen, zeigt sich eine Verstärkung des Bestandes, man kann sozusagen von einer „Konzentration“ an diesen Stellen sprechen. Nach reinem Augenschein weisen die Bäume an diesen Stellen kaum mehr Höhlungen auf als die Bäume im übrigen Teilgebiet. Den ökologischen Faktor, der die „Konzentrationen“ begünstigte, vermute ich vielmehr in dem geringen Kronenschluß im Bereich der „Konzentrationsstellen“. Auch ERDMANN (1970) weist auf eine explosionsartige Zunahme des Stars in einem Auwaldgebiet bei Leipzig hin (Gründe: Zuwanderung aus einer Kleingartenkolonie, wo er nicht mehr geduldet wird und geringe Winterverluste). Er gibt weiterhin an, daß es an einigen Stellen zu regelrechten Konzentrationen gekommen sei, ohne jedoch die möglichen Ursachen für die Bildung solcher Konzentrationen zu nennen. Wie die Zahlen in den Winterperioden belegen, hat im Winter die gesamte Untersuchungsfläche für den Star kaum eine Bedeutung.

6.2. Feldsperling

Das Auwaldgebiet hat, wie die Zahlen in den Brutperioden und Winterperioden zeigen, nur während der Brutzeit Bedeutung für den Feldsperling. Dabei wurden als Brutstätten fast durchweg nur die aufgehängten künstlichen Nisthöhlen angenommen. Eindeutig bevorzugt wurden dabei die an die freie Landschaft grenzenden Strecken A-B, E-G und G-H. Die Nistkästen in der Waldrandzone der Strecke B-C (ab etwa der Höhe von Punkt E) wurden nur noch in geringem Maße angenommen und die in der Waldrandzone der Strecke E-K befindlichen Nistkästen waren noch niemals vom Feldsperling belegt. Die Gründe für die Nichtannahme der Kästen an der Strecke E-K dürften sein:

- die nicht unmittelbare Abflugs- und Anflugsmöglichkeit zur und aus der freien Landschaft, und
- der den Nistkästen vorgelagerte sehr starke Busch- und Heckenbewuchs in der Waldrandzone E-K.

6.3. Buchfink

Bei den ersten Kontrollgängen in den drei Brutperioden wurde jeweils im Teilgebiet „Stellweg“ ein höheres Buchfinken-Vorkommen registriert als im „Bocksgehörn“. Dabei war auch noch eine uneinheitliche Dispersion im „Bocksgehörn“ auffällig. Einen besonders niedrigen Bestand wies dabei der nordöstliche Bereich auf. In den Abbildungen 4 und 5 werden die unterschiedlichen Bestandsverhältnisse veranschaulicht. Die Abbildungen beruhen auf den ersten 4 Begehungen in

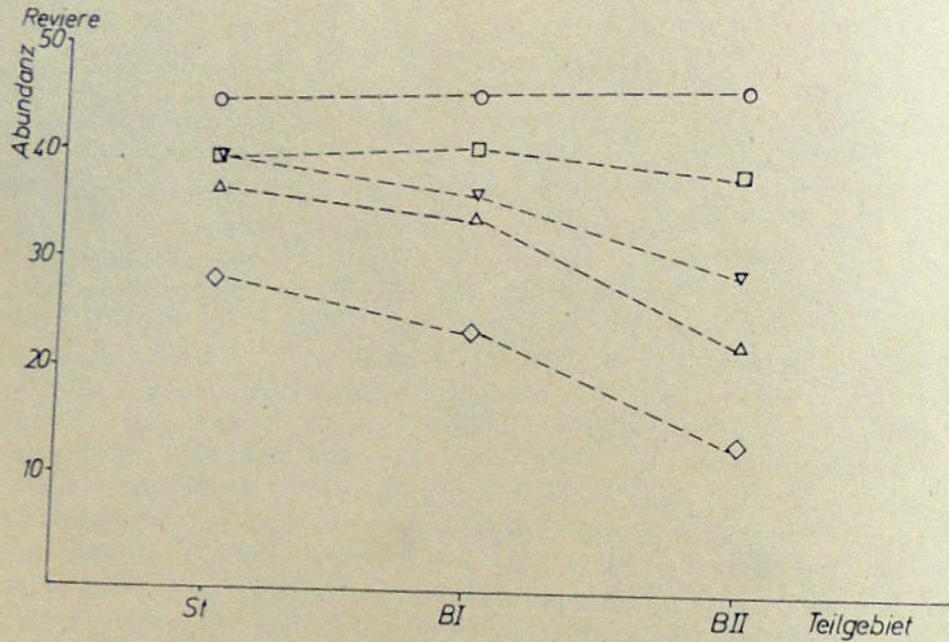


Abb. 4: Abundanz aller Buchfinken-Reviere (Brutperioden 1975-1977), für die zumindest ein reviermäßiges Verhalten eines Vogels registriert wurde, nach sämtlichen 1. Begehung Δ, 2. Begehungen ▽, 3. Begehungen □ und 4. Begehungen ○. Gesamtabundanz = ○. Abkürzungen: St. = Stellweg, B I = Bocksgehörn I und B II = Bocksgehörn II.

den Brutperioden 1975-1977, und zwar auf der jeweiligen Summe der einzelnen gleichrangigen Begehungen (Summe der drei 1., 2., 3. oder 4. Begehungen). Die Abundanzwerte (Reviere bzw. Individuen/10 ha) der Abbildungen beziehen sich auf den „Stellweg“ als Einheit (9,7 ha), während das „Bocksgehörn“ (15,7 ha) in den Abbildungen als zwei Unterteilflächen („Bocksgehörn I“ und „Bocksgehörn II“ – jeweils rd. 7,85 ha –) berücksichtigt wird. Die Trennungslinie zwischen den beiden „Bocksgehörn“-Flächen verläuft zwischen den Punkten F und I in Abbildung 1. Abbildung 4 gibt die Abundanz aller ermittelten Buchfinken-Reviere

(1975-1977) wieder, für die nach der jeweiligen Begehung – nach 1., 2. (1. und 2.), 3. (1. bis 3.) oder 4. (1. bis 4.) Begehung für alle drei Brutperioden zusammen) zumindest einmal ein reviermäßiges Verhalten eines Buchfinken registriert worden ist. Außerdem ist noch die Gesamt-Abundanz (für 1975-1977) sämtlicher auf die einzelnen Teilflächen entfallenden Reviere (Abschluß-Revier-Abundanz) dargestellt. Abbildung 5 zeigt die Abundanz-Werte aufgrund der Summe aller der bei den gleichrangigen Begehungen (Summe der drei 1., 2., 3. oder 4. Begehung) festgestellten Buchfinken-Individuen an.

Ein Vergleich der Abschluß-Revier-Abundanz für die drei Brutperioden mit den Abundanz-Werten der ermittelten Reviere nach bzw. der Individuen bei der jeweiligen Begehung zeigt folgendes:

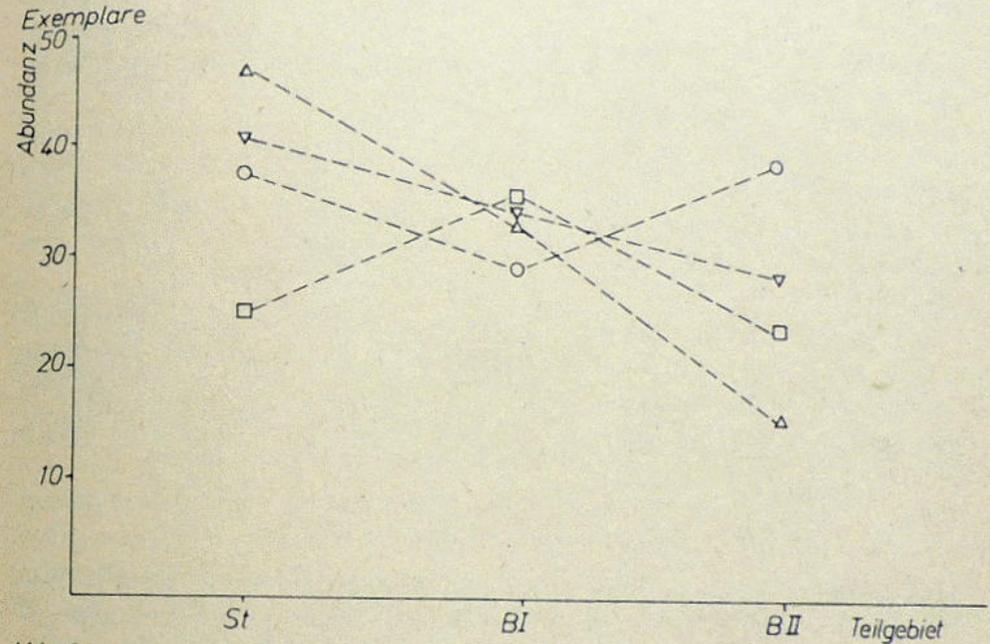


Abb. 5: Abundanz aller ermittelten Buchfinken-Individuen (Brutperioden 1975-1977) bei der 1. Begehung Δ, 2. Begehung ▽, 3. Begehung □ und 4. Begehung ○. Abkürzungen: St = Stellweg, B I = Bocksgehörn I und B II = Bocksgehörn II.

- Die ökologischen Verhältnisse nach Rückkehr aller Buchfinken-Individuen aus dem Überwinterungsgebiet dürften als gleichwertig anzusehen sein. Dies ergibt sich daraus, daß die Abschluß-Revier-Abundanz für die drei Teilflächen (1975-1977) nahezu keine Unterschiede aufweisen (Stellweg: 44,3; Bocksgehörn I: 44,5 und Stellweg II: 44,5).
- Die unterschiedliche Besetzung zu Beginn der Bestandserfassungen könnten damit erklärt werden, daß bei der Ankunft der ersten Rückkehrer in dem Untersuchungsgebiet unterschiedliche ökologische Gegebenheiten herrschen, die den Buchfinken veranlassen, zunächst nur die ihm im Zeitpunkt seiner Ankunft als günstig erscheinenden Bereiche einzunehmen. Als ein beeinflussender ökologischer Faktor wären durchaus die auf das Untersuchungsgebiet einwirkenden Windverhältnisse denkbar. Das Teilgebiet „Bocksgehörn“ und hier besonders

der nordöstliche Teil („Bocksgehörn II“) ist aufgrund seiner Lage stärker den kälteren Nord-Ost-Winden ausgesetzt als das Teilgebiet „Stellweg“, das wesentlich von Süd-West-Winden beeinflusst wird. Mit fortschreitender Zeit – Beginn der Belaubung durch Strauchschicht und Nachlassen der kälteren Nord-Ost-Winden – wird der ungünstige ökologische Faktor „kalter Wind“ im Teilgebiet „Bocksgehörn“ weitestgehend herabgemindert. Das Ausweichen vor dem ungünstigen ökologischen Faktor entfällt somit.

6.4 Wacholderdrossel

1975 war eine gewisse Konzentration des Vorkommens im Bereich der Punkte C, G und K (3, 7 und 5 Reviere) erkennbar. Der erhebliche Rückgang 1976 – von 23 auf 12 Reviere – betraf besonders die oben genannten Punkte C, G und K (1, 2 und 2 Reviere). 1977 war ein Vorkommen in der Umgebung der Punkte C und K nicht mehr vorhanden. Im Bereich des Punktes C konnte ein leichter Anstieg registriert werden (5 Reviere). Eine neue Konzentration an einer anderen Stelle des Untersuchungsgebietes war nicht entstanden.

7. Zusammenfassung

In einem isolierten Auwaldgebiet (25,4 ha) im unteren Kinzigtal (Hessen) wurde eine Siedlungsdichteuntersuchung der Vogelbestände zur Brutzeit von 1975-1977 und in den Winterperioden 1975/76-1977/78 durchgeführt.

Während der Brutzeit betrug die mittlere Siedlungsdichte 168,7 Reviere/10 ha, bei einer Artenzahl von 42, 35 und 38 (insgesamt 48). Als Besucher und Nahrungsgäste sind 30 Arten registriert worden. Zwei Teilflächen (rd. 40% und 60% der Gesamtfläche) werden miteinander verglichen. Das Verhältnis dieser Flächen stimmt annähernd mit dem Verhältnis der jeweiligen Brutvogelbestände überein.

Bei den 18 Kontrollgängen in den Winterperioden sind 38 Vogelarten registriert worden; die mittlere Siedlungsdichte betrug 99,9 Ex/10 ha.

Insgesamt beläuft sich die zu den Brut- und Winterzeiten ermittelte Artenzahl auf 79. Die Bestände der Brut- und Winterperioden werden dargestellt und diskutiert. Die dominanten Arten zur Brutzeit – im Mittel –: Star (Abundanz 29,5 Reviere/10 ha – Dominanz 17,5 v.H.), Feldsperling (18,2-10,8), Buchfink (14,8-8,8), Amsel (10,3-6,1), Rotkehlchen (10,2-6,1), Kohlmeise (10,0-5,9); im Winter – im Mittel –: Amsel (Abundanz 13,7 Exemplare/10 ha – Dominanz 15,3 v.H.), Kohlmeise (13,3-14,9), Blaumeise (12,9-14,5), Ringeltaube (8,5-9,6), Kleiber (5,8-6,5), Baumläufer spec. (5,5-6,3). Diversität, Ausbildungsgrad und Dominanzindex werden für die Brutperioden – jeweils getrennt – und für die Winterperioden – insgesamt – dargestellt. Autökologische Bemerkungen erfolgen zu Star, Feldsperling, Buchfink und Wacholderdrossel.

Summary

An investigation of the breeding birds population density was carried out during the breeding seasons of 1975-1977 and during the winter months of 1975/76-1977&78 in an isolated river-side forest area in the lower valley of the river Kinzig (Hessia). During the breeding season the average population density was 168,7 territories/10 hectares, the number of species being 42, 35 and 38 (48 in total). A

number of 30 species was recorded as visitors and feeding guests. Two subareas (approximately 40% and 60% of the total area) have been compared. The ratio of these two areas approximately equals the ratio of the corresponding breeding birds populations.

On 18 excursions during the winter months 38 species were recorded; the average population density being 99,9 birds/10 hectares.

The total number of species recorded during breeding and winter periods was 79. The number of birds during breeding seasons and winter periods are being presented and discussed. Dominating species during the breeding seasons – on the average –: starling (abundance 29,5 territories/10 hectares – dominance 17,5%), tree sparrow (18,2-10,8), chaffinch (14,8-8,8), blackbird (10,3-6,1), robin (10,2-6,1), great tit (10,0-5,9); dominating species in winter – on the average –: blackbird (abundance 13,7 birds/10 Hectares – dominance 15,3%), great tit (13,3-14,9), blue tit (12,9-14,5), wood pigeon (8,5-9,6), nuthatch (5,8-6,5), tree creeper spec (5,5-6,3). Diversity, „species evenness“ and index of dominance are being represented separately for the breeding seasons and – as a whole – for the winter periods. Ecological remarks are being made on starling, tree sparrow, chaffinch and fieldfare.

Literatur:

- BLANA, H. (1978): Die Bedeutung der Landschaftsstruktur für die Vogelwelt. Beiträge zur Avifauna des Rheinlandes, Heft 12 (Kilda-Verlag)
- BERG-SCHLOSSER, G. (1972): Quantitative Bestandsaufnahmen der Brutvögel des Roten Moores in der Rhön (Brutperiode 1970 und 1971). *Luscinia* 41: 233–241
- BERNDT, R. & W. WINKEL (1977): Glossar für Ornitho-Ökologie. *Vogelwelt* 98: 161–192
- BEZZEL, E. (1975): Voggelleben: Spiegel unserer Umwelt. Rentsch Verlag, Erlbach – Zürich und Stuttgart
- BEZZEL, E. & H. RANFTL (1974): *Vogelwelt und Landschaftsplanung*. Verlag Detlev Kurth, Barmstedt
- BEZZEL, E. & J. REICHHOF (1974): Die Diversität als Kriterium zur Bewertung der Reichhaltigkeit von Wasservogel-Lebensräumen. *J. Orn.* 115: 50–61
- BUSCHE, G. (1975): Zur Siedlungsdichte und Ökologie von Sommervögeln in der Marsch Schleswig-Holsteins. *Corax* 5: 51–101
- CLEVEN, B. & W. TÖPFER (1966): Die Brutdichte im Peißnitz-Auwald (Halle). *Apus* 1: 48–52
- CYR, A. & H. OELKE (1976): Vorschläge zur Standardisierung von Biotopbeschreibungen bei Vogelbestandsaufnahmen im Waldland. *Vogelwelt* 97: 161–175
- ERDMANN, G. (1970): Ergebnisse einer dreijährigen Bestandsaufnahme in einem Auwaldrevier bei Leipzig. *Mitt. IG Avifauna DDR* 3: 51–60
- ERZ, W. (1978): Zum Einsatz von Siedlungsdichteuntersuchungen der Vogelfauna für Naturschutz- und Landschaftsplanung. Beiträge zur Avifauna des Rheinlands, Heft 11: 108–122 (Kilda-Verlag)

- ERZ, W. et al. (1968): Empfehlungen für Untersuchungen der Siedlungsdichte von Sommerbeständen. *Vogelwelt* 89: 69–78.
- GNIELKA, R. (1965): Die Vögel der Rabeninsel bei Halle (Saale). *Hercynia* 2: 221–254
- HÖSER, N. (1973): Bestimmung und Interpretation der Artendichte (species-diversity) von Vogelbeständen aus Zählergebnissen unterschiedlichen mathematischen und biologischen Charakters. *Beitr. Vogelk.* 19: 313–328
- KLEIN, W. (1978): Der Vogelbestand des Hanauer Hauptfriedhofs im Sommer und Winter. *Ber. wetterau. Ges. ges. Naturkunde* 129–130: 11–34
- KÖHLER, K.-H. (1971): Die Vogelwelt eines Mischwaldes bei Veerßen (Kreis Uelzen) im Winter und im Sommer. *Angew. Orn.* 3: 154–163
- KÖHLER, K.H. & G. SCHNEBEL (1975): Zur Methodik und Problematik von Wintervogelbestandsaufnahmen. *Angew. Orn.* 4: 177–186
- KOOP, D. (1968): Die Siedlungsdichte der Vögel einer Kontrollfläche im Auwald der unteren Saale. *Mitt. IG Avifauna DDR* 1: 23–28
- McNAUGHTON, S.J. (1967): Relationships among functional properties of Californian grassland. *Nature* 216: 168–169
- MULSOW, R. (1977): Zur Struktur einiger Vogelgemeinschaften im nordwestdeutschen Raum (Auswertung von Siedlungsdichteergebnissen unter synökologischem Aspekt. *Vogelwelt* 98: 105–113
- OELKE, H. (1968): Ökologisch-siedlungsbiologische Untersuchungen einer nordwestdeutschen Kulturlandschaft (Peiner Moränen- und Lößgebiet, mittleres östliches Niedersachsen). *Mitt. Flor.-soz. AG* 13: 126–171
- (1970): Empfehlungen für eine international standardisierte Kartierungsmethode bei siedlungsbiologischen Bestandsaufnahmen. *Orn. Mitt.* 22: 124–128
- (1974a): Siedlungsdichte. In BERTHOLD, P., E. BEZZEL & G. THIELCKE: *Praktische Vogelkunde*: 33–44. Kilda-Verlag, Greven
- (1974b): Referat „Einleitung“, 5. Deutsche Siedlungsdichte-Tagung. Hektophographiert S. 4–7
- (1977): Bisher angewandte Methoden der Wintervogelbestandsaufnahmen, ein Überblick. *Vogelwelt* 98: 66–75
- PUCHSTEIN, K. (1966): Zur Vogelökologie gemischter Flächen. *Vogelwelt* 87: 32–47
- SELLIN, D. (1968): Siedlungsdichteuntersuchungen in zwei Waldgebieten der Elbaue bei Coswig. *Apus* 1: 239–242
- STEIN, H. (1968): Siedlungsdichteuntersuchungen in einem Auwald bei Magdeburg. *Mitt. IG Avifauna DDR* 1: 29–40
- TIEDEMANN, G. (1971): Zur Autökologie und Siedlungsdichte des Waldlaubsängers (*Phylloscopus sibilatrix*). *Vogelwelt* 92: 9–17
- TISCHLER, W. (1957): Ökologie der Landtiere. Konstanz
- WITT, K. (1967): Sommervogeldichte eines Kiefern-Eichenmischwaldes in Berlin 1968–1973. *Vogelwelt* 97: 41–55
- Anschrift des Verfassers: WILLI KLEIN, Max-Planck-Str. 9, 6450 Hanau

Anhang I: Bestand zur Brutzeit auf gesamer Untersuchungsfläche

Art	Mittel 1975 – 1977			1975			1976			1977		
	R	A	D	R	A	D	R	A	D	R	A	D
Dominanten: 12,50%												
Star	75,0	29,5	17,5	55	21,6	12,3	79	31,1	20,0	91	35,8	20,3
Feldsperling	46,3	18,2	10,8	49	19,3	11,0	40	15,7	10,1	50	19,7	11,2
Buchfink	37,6	14,8	8,8	43	16,9	9,7	41	16,1	10,4	29	11,4	6,5
Amsel	26,3	10,3	6,1	37	14,5	8,3	18	7,0	4,6	24	9,4	5,4
Rotkehlchen	26,0	10,2	6,1	29	11,4	6,5	22	8,6	5,6	27	10,6	6,0
Kohlmeise	25,3	10,0	5,9	27	10,6	6,1	19	7,4	4,8	30	11,8	6,7
Subdominanten: 18,75%												
Zaunkönig	20,6	8,1	4,8	29	11,4	6,5	18	7,0	4,6	15	5,9	3,4
Blaumeise	19,6	7,7	4,4	21	8,2	4,7	16	6,2	4,1	22	8,7	4,9
Zilpzalp	18,6	7,3	4,3	19	7,5	4,3	15	5,9	3,8	22	8,7	4,9
Trauerschnäpper	17,3	6,8	4,0	15	5,9	3,4	20	7,8	5,1	17	6,7	3,8
Mönchsgrasmücke	16,3	6,4	3,8	10	3,9	2,2	16	6,2	4,1	23	9,1	5,1
Wacholderdrossel	16,3	6,4	3,8	23	9,0	5,2	12	4,7	3,0	14	5,5	3,1
Kleiber	12,6	5,0	3,0	16	6,3	3,6	11	4,3	2,8	11	4,3	2,5
Gartenbaumläufer	10,0	3,9	2,3	6	2,3	1,3	9	3,5	2,3	15	5,9	3,4
Singdrossel	9,3	3,7	2,2	12	4,7	2,7	10	3,9	2,5	6	2,3	1,3
Influenten: 8,33%												
Ringeltaube	7,0	2,7	1,6	8	3,1	1,8	8	3,1	2,0	5	1,9	1,1
Buntspecht	5,3	2,1	1,2	4	1,6	0,9	5	1,9	1,3	7	2,7	1,6
Heckenbraunelle	5,0	1,9	1,2	4	1,6	0,9	4	1,6	1,0	7	2,7	1,6
Eichelhäher	5,0	1,9	1,2	6	2,3	1,3	6	2,3	1,5	3	1,2	0,7
Rezedenten: 60,41												
Rabenkrähe	3,6	1,4	0,9	4	1,6	0,9	3	1,2	0,8	4	1,6	0,9
Fasan	2,3	0,9	0,5	3	1,2	0,7	1	0,4	0,2	3	1,2	0,7
Grauspecht	2,3	0,9	0,5	2	0,8	0,4	3	1,2	0,8	2	0,8	0,4
Nachtigall	2,0	0,8	0,5	2	0,8	0,4	2	0,8	0,5	2	0,8	0,4
Pirol	2,0	0,8	0,5	1	0,4	0,2	2	0,8	0,5	3	1,2	0,7
Mittelspecht	1,3	0,5	0,3	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	2	0,8	0,4

Art	Mittel 1975 - 1977			1975			1976			1977		
	R	A	D	R	A	D	R	A	D	R	A	D
Gelbspötter	1,3	0,5	0,3	3	1,2	0,7	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Gartengrasmücke	1,3	0,5	0,3	1	0,4	0,2	2	0,8	0,5	1	0,4	0,2
Grauschnäpper	1,3	0,5	0,3	1	0,4	0,2	2	0,8	0,5	1	0,4	0,2
Girlitz	1,3	0,5	0,3	1	0,4	0,2	2	0,8	0,5	1	0,4	0,2
Kleinspecht	1,0	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Turmfalke	0,6	0,2	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Wendehals	0,6	0,2	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Baumpieper	0,6	0,2	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Sumpfrohrsänger	0,6	0,2	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Fitis	0,6	0,2	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Waldlaubsänger	0,6	0,2	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Sumpfmiese	0,6	0,2	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Stieglitz	0,6	0,2	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Stockente	0,3	0,1	0,1	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Mäusebussard	0,3	0,1	0,1	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Grünspecht	0,3	0,1	0,1	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Bachstelze	0,3	0,1	0,1	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Klappergrasmücke	0,3	0,1	0,1	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Gartenrotschwanz	0,3	0,1	0,1	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Schwanzmeise	0,3	0,1	0,1	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Grünling	0,3	0,1	0,1	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Kernbeißer	0,3	0,1	0,1	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Gimpel	0,3	0,1	0,1	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2	1	0,4	0,2
Gesamt	428,6	168,7	48 (1975 - 77)	445	175,2	394	155,1	447	175,9	38		

Arten

Höhlenbrüter 17
(davon in Nistkästen)
Baumfreibrüter 11
Bodenbrüter 8
Buschbrüter 12

Anhang 2: Anzahl der Randsiedler, Teilsiedler und Nestfunde

Art	Randsiedler			Teilsiedler			Nestfunde		
	1975	1976	1977	1975	1976	1977	1975	1976	1976
Star				55	79	51	55	79	91
Feldsperling				43	26	40	49	39	49
Buchfink	6	8	3					3	2
Amsel	4	4	5					7	5
Rotkehlchen									10
Kohlmeise									1
Zaunkönig							20	14	12
Blaumeise								2	
Zilpzalp	2	2	3				13	8	10
Trauerschnäpper									
Mönchsgrasmücke							14	18	7
Wacholderdrossel				23	12	14		2	1
Kleiber							17	4	7
Gartenbaumläufer							2	1	1
Singdrossel								1	1
Ringeltaube							2	4	2
Buntspecht				8	8	5	2	3	2
Eichelhäher							1	3	3
Rabenkrähe							1	1	
Fasan	2		1	4	3	4	2	3	1
Mittelspecht				1	1	2			
Grauschnäpper								1	1
Girlitz	1	2	1						
Turmfalke							1		
Wendehals	1		1						
Baumpieper	1	1							
Sumpfrohrsänger		1	1						
Sumpfmiese								1	
Stieglitz		1	1						
Mäusebussart									1
Grünspecht			1						
Bachstelze			1						1
Gimpel	1								
Gesamt	18	19	18	134	129	116	187	193	203

Anhang 3: Bestand zur Brutzeit in den Teilgebieten „Stellweg“ und „Bocksgehörn“ der dominanten und subdominanten Arten des Gesamtgebietes und Gesamtbestände

Art	Mittel 1975 - 1977			Stellweg			Reviere			Bocksgehörn			Mittel 1975 - 1977			Reviere		
	R	A	D	R	A	D	1975	1976	1977	R	A	D	1975	1976	1977	R	A	D
Star	24,3	25,0	14,3	21	26	26	21	26	26	50,6	32,2	19,6	34	53	65	26	32,2	19,6
Feldsperling	25,3	26,0	14,9	27	22	27	27	22	27	21,0	13,3	8,1	22	18	23	27	13,3	8,1
Buchfink	14,3	14,7	8,4	17	14	12	17	14	12	23,3	14,8	9,0	26	27	17	12	14,8	9,0
Amsel	9,0	9,2	5,2	11	7	9	11	7	9	17,3	11,0	6,7	26	11	15	9	11,0	6,7
Rotkehlchen	10,6	10,9	6,2	12	9	11	12	9	11	15,3	9,7	5,9	17	13	16	11	9,7	5,9
Kohlmeise	11,3	11,6	6,6	12	7	15	12	7	15	14,0	8,9	5,4	15	12	15	15	8,9	5,4
Zaunkönig	7,0	7,2	4,1	11	5	5	11	5	5	13,6	8,6	5,2	18	13	10	5	13,6	8,6
Blaumeise	9,3	9,5	5,5	12	6	10	12	6	10	10,3	6,5	4,0	9	10	12	6	10,3	6,5
Zilpzalp	7,3	7,5	4,3	7	5	10	7	5	10	11,3	7,2	4,3	9	10	12	5	11,3	7,2
Trauerschnäpper	6,0	6,1	3,5	6	7	5	6	7	5	11,3	7,2	4,3	9	10	12	7	11,3	7,2
Mönchsgrasmücke	5,6	5,7	3,3	4	5	8	4	5	8	10,6	6,7	4,1	6	11	15	8	10,6	6,7
Wacholderdrossel	5,6	5,7	3,3	7	6	4	7	6	4	10,6	6,7	4,1	16	6	10	4	10,6	6,7
Kleiber	4,3	4,4	2,5	5	3	5	5	3	5	8,3	5,2	3,2	11	8	6	3	8,3	5,2
Gartenbaumläufer	2,3	2,3	1,3	2	2	3	2	2	3	7,6	4,8	2,9	4	7	12	2	7,6	4,8
Singdrossel	3,3	3,4	1,9	3	4	3	3	4	3	6,0	3,8	2,3	9	6	3	3	6,0	3,8
Gesamt																		
Reviere:	170,0			181	151	178	181	151	178	258,6			264	243	269	151	258,6	
Abundanz:	175,2			186,6	155,6	183,5	186,6	155,6	183,5	164,7			168,1	154,1	171,3	155,6	164,7	
Arten:	36			29	29	30	29	29	30	41			35	29	31	29	41	
v. H.-Anteil des Gesamtbestandes:	39,7			40,7	38,4	39,8	40,7	38,4	39,8	60,3			59,3	61,6	60,2	38,4	60,3	
v. H. Anteil der Gesamtfläche:	38,2																	

61,8

Anhang 4: Bestände in den einzelnen Winterperioden - Mittelwerte -

Art	1975/76			1976/77			1977/78			1977/78		
	Ex	A	D	Ex	A	D	Ex	A	D	Ex	A	D
Amsel	20,5	8,1	7,4	36,5	14,4	12,3	43,5	17,1	20,8	39,7	15,7	22,3
Kohlmeise	34,0	13,3	12,3	44,7	17,6	15,0	35,0	13,8	16,7	29,4	11,6	16,5
Blaumeise	22,0	8,6	7,9	54,7	21,5	18,4	40,0	15,7	19,1	28,5	11,3	16,0
Ringeltaube	78,2	30,7	28,2	13,0	5,1	4,4	4,1	1,6	2,0	2,5	1,0	1,4
Kleiber	12,0	4,7	4,3	18,0	7,1	6,1	17,2	6,7	2,2	14,7	5,8	8,3
Baumläufer (spec)	3,0	1,1	1,1	12,7	5,0	4,3	19,7	7,7	9,4	19,2	7,6	10,8
Kernbeißer	0,5	0,2	0,2	34,5	13,6	11,6	0,7	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2
Eichelhäher	27,0	10,6	9,7	3,2	1,2	1,1	0,7	0,2	0,3	1,1	0,5	0,6
Rotkehlchen	3,2	1,2	1,2	5,5	2,2	1,9	9,5	3,7	4,6	8,9	3,5	5,0
Wacholderdrossel	25,7	10,1	9,3	4,7	1,8	1,6	4,0	1,6	1,3	13,5	5,3	6,5
Rotdrossel	—	—	—	4,0	1,6	1,3	5,0	1,9	2,4	2,0	0,8	1,1
Feldsperling	10,2	4,0	3,7	10,2	4,0	3,5	—	—	—	—	—	—
Star	7,7	3,0	2,8	17,0	6,7	5,7	—	—	—	—	—	—
Buntspecht	1,2	0,5	0,5	5,5	2,2	1,9	6,5	2,5	3,1	4,6	1,8	2,6
Buchfink	4,2	1,6	1,5	5,7	2,2	1,9	1,0	0,4	0,5	1,5	0,6	0,8
Gimpel	6,0	2,3	2,2	1,0	0,4	0,3	0,5	0,2	0,2	1,8	0,7	1,0
Sumpfspecht	1,2	0,5	0,4	3,0	1,2	1,0	1,5	0,6	0,7	2,5	1,0	1,4
Grünling	1,5	0,6	0,5	8,2	7,8	2,8	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Rabenkrähe	1,7	0,7	0,6	1,5	0,6	0,6	1,0	0,4	0,5	1,8	0,7	1,0
Zaunkönig	1,7	0,7	0,6	0,7	0,3	0,3	2,2	0,9	1,1	1,8	0,7	1,0
Schwanzmeise	1,5	0,6	0,5	0,5	0,2	0,2	3,2	1,2	1,5	1,8	0,7	1,0
Zeisig	6,0	2,3	2,2	—	—	—	0,7	0,2	0,3	1,3	0,6	0,7
Mäusebussard	0,5	0,2	0,2	1,7	0,7	0,6	1,0	0,4	0,5	0,8	0,3	0,5
Mittelspecht	0,7	0,3	0,3	1,7	0,7	0,6	1,2	0,5	0,6	0,7	0,3	0,4
Fasan	0,7	0,3	0,3	1,2	0,5	0,4	—	—	—	—	—	—
Singdrossel	—	—	—	3,7	1,4	1,3	—	—	—	—	—	—
Goldammer	2,5	1,0	0,9	0,7	0,3	0,3	—	—	—	—	—	—
Rebhuhn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Grauspecht	0,2	0,1	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gebirgsstelze	0,7	0,3	0,3	1,0	0,4	0,3	0,7	0,2	0,3	0,6	0,3	0,3
Habicht	0,2	0,1	0,1	—	—	—	0,2	0,1	0,1	0,4	0,2	0,2
Kleinspecht	0,7	0,3	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Weidenmeise	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sperber	—	—	—	0,2	0,1	0,1	—	—	—	0,3	0,1	0,2
Wintergoldhähnchen	0,5	0,2	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Heckenbraunelle	0,5	0,2	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zwergtaucher	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Grünspecht	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—	—
Gesamt	276,2	108,7	—	295,4	116,3	—	209,2	82,3	—	177,9	70,1	—
Arten		31			28			26			31	

Anhang 5: Gesamt-Winterbestände

Art	auf Grund von 12 Kontrollgängen – je 4 Begehungen in den 3 Winterperioden				auf Grund aller 18 Kontrollgängen			
	Mittelwert				Mittelwert			
	Ex	Ex	A	D	Ex	Ex	A	D
Dominanten: 15,8%								
Amsel	402	33,5	13,2	12,8	625	34,7	13,7	15,3
Kohlmeise	455	37,9	14,9	14,5	609	33,8	13,3	14,9
Blaumeise	467	38,9	15,3	14,9	592	32,8	12,9	14,5
Ringeltaube	382	31,8	12,5	12,2	390	21,7	8,5	9,6
Kleiber	189	15,7	6,2	6,0	267	14,8	5,8	6,5
Baumläufer (spec)	142	11,8	4,6	4,5	255	14,1	5,5	6,3
Subdominanten: 18,4%								
Kernbeißer	143	11,9	4,7	4,6	143	7,9	3,1	3,5
Eichelhäher	124	10,3	4,0	3,9	132	7,3	2,9	3,2
Rotkehlchen	73	6,1	2,4	2,3	124	6,9	2,7	3,0
Wacholderdrossel	122	10,2	4,0	3,9	122	6,8	2,7	3,0
Rotdrossel	70	5,8	2,3	2,2	113	6,3	2,5	2,8
Feldsperling	102	8,4	3,3	3,3	102	5,7	2,2	2,5
Star	99	8,3	3,3	3,2	99	5,5	2,2	2,4
Influenten: 13,2%								
Buntspecht	53	4,4	1,7	1,7	73	4,0	1,6	1,8
Buchfink	44	3,6	1,4	1,4	55	3,1	1,2	1,3
Gimpel	30	2,5	1,0	1,0	48	2,6	1,0	1,2
Sumpfmehse	22	1,8	0,7	0,7	42	2,3	0,9	1,0
Grünling	40	3,3	1,3	1,3	41	2,3	0,9	1,0
Rezedenten: 52,6%								
Rabenkrähe	17	1,4	0,6	0,5	31	1,7	0,7	0,8
Zaunkönig	19	1,6	0,7	0,6	27	1,5	0,6	0,7
Schwanzmeise	21	1,7	0,7	0,7	26	1,4	0,6	0,6
Zeisig	24	2,0	0,8	0,8	24	1,3	0,5	0,6
Mäusebussard	12	1,0	0,4	0,4	20	1,1	0,4	0,5
Mittelspecht	14	1,2	0,5	0,4	18	1,0	0,4	0,4
Fasan	14	1,2	0,5	0,4	15	0,8	0,3	0,4
Singdrossel	15	1,3	0,5	0,5	15	0,8	0,3	0,4
Goldammer	13	1,1	0,4	0,4	13	0,7	0,3	0,3
Rebhuhn	–	–	–	–	12	0,7	0,3	0,3
Grauspecht	9	0,7	0,3	0,3	9	0,5	0,2	0,2
Gebirgsstelze	4	0,3	0,2	0,1	7	0,4	0,2	0,2
Habicht	3	0,2	0,1	0,1	5	0,3	0,1	0,1
Kleinspecht	3	0,2	0,1	0,1	4	0,2	0,1	0,1
Weidenmeise	4	0,3	0,2	0,1	4	0,2	0,1	0,1
Sperber	1	0,1	–	0,1	3	0,2	0,1	0,1
Wintergoldhähnchen	3	0,2	0,1	0,1	3	0,2	0,1	0,1
Heckenbraunelle	2	0,2	0,1	0,1	3	0,2	0,1	0,1
Zwergtaucher	–	–	–	–	2	0,1	–	0,1
Grünspecht	–	–	–	–	1	–	–	0,1
Gesamt	3137	261,4	102,9		4072	226,2	88,9	
Arten		35				38		

Anhang 6:

Monats-Mittelwerte der Arten- und Individuengesamtzahlen, sowie der Arten der Dominanz- und Subdominanzgruppen für die drei Winterperioden 1975/76 – 1977/78

Art	November (4 Begeh.)	Dezember (5 Begeh.)	Januar (5 Begeh.)	Februar (4 Begeh.)
Amsel	27,2	33,7	37,6	40,0
Kohlmeise	20,5	28,2	40,6	45,7
Blaumeise	25,5	25,2	37,4	42,0
Ringeltaube	7,2	25,8	36,4	12,5
Kleiber	14,5	15,2	14,6	15,0
Baumläufer (spec)	11,2	14,6	14,2	16,5
Kernbeißer	2,5	3,2	15,0	10,5
Eichelhäher	8,5	6,2	5,0	7,5
Rotkehlchen	7,5	8,6	5,8	5,5
Wacholderdrossel	0,5	0,1	20,0	4,7
Rotdrossel	23,2	0,4	0,8	3,5
Feldsperling	–	10,0	4,4	7,5
Star	0,2	10,0	8,4	1,5
Gesamt	177,5	210,5	268,2	253,4
Arten	18	18	17,4	17,5

LUSCINIA	43	Heft 5/6	Seite 236-240	Frankfurt/M. 1978
----------	----	----------	---------------	----------------------

Ganzjährige Ortstreue einheimischer Heckenbraunellen —*Prunella modularis*—¹

von RICHARD MOHR, Oberursel

Durch zahlreiche Ringfunde — s. SCHLOSS 1961, STRESEMANN et al. 1974 und ZINK 1975 — wird ein Überwinterungsgebiet unserer Heckenbraunellen ausgewiesen, dessen südliche und westliche Grenze stark vereinfacht dargestellt etwa durch die Linie Oberitalien — Gibraltar — Portugal gebildet wird. Allerdings ist regelmäßige Überwinterung bereits aus Südschweden und Südnorwegen belegt, gelegentliche erfolgreiche Überwinterung nach ZINK 1975 sogar in Finnland nachgewiesen.

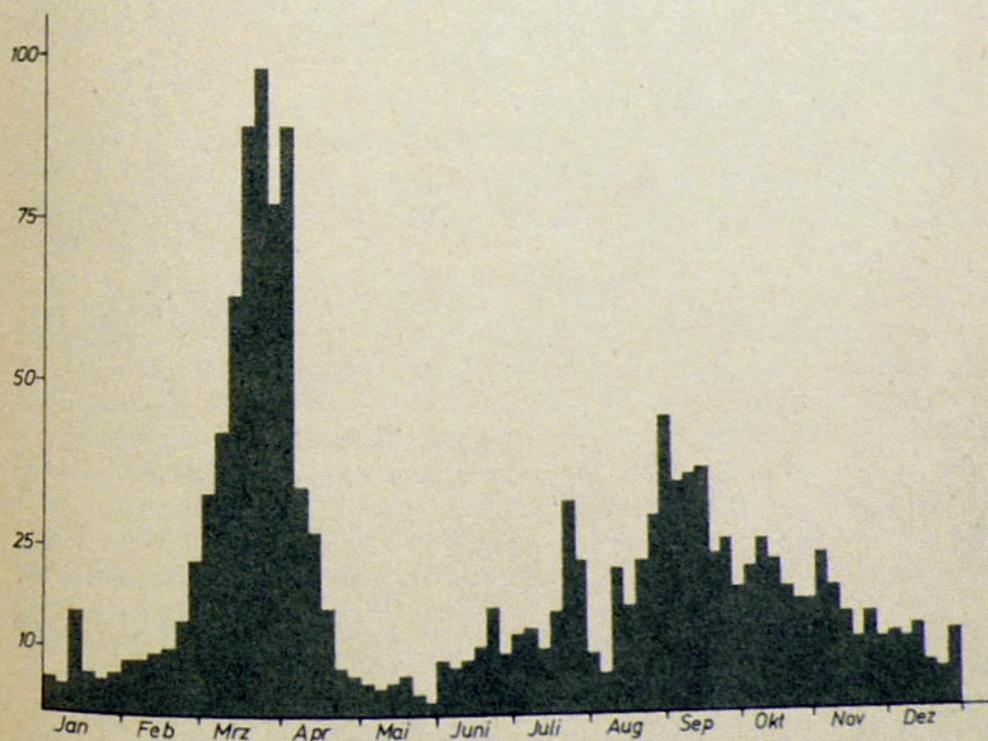
In meinem Untersuchungsgebiet, der Umgebung von Oberursel (50.13 N, 8.34 E, 200-300 m ü. NN zwischen Frankfurt/Main und dem Hochtaunus) überwintert die Heckenbraunelle regelmäßig, wenn auch spärlich.

Nach ZINK (1975) können „Wintervögel des Rheingebietes . . . Gäste fremder Herkunft sein . . . aber auch aus dem Gebiet stammen“. Während die Zuzügler unter den Wintergästen durch verschiedene Ringfunde dokumentiert sind, wird die Möglichkeit der Überwinterung im Gebiet ansässiger Brutvögel (ganzjährige Ortstreue) nur durch einen veröffentlichten Nachweis belegt (ABS 1961). Weitergehende Angaben in STRESEMANN et al. 1974 beruhen nicht auf gesicherten Nachweisen: Die Ringfundliste (SCHLOSS 1961) führt keinen diesbezüglichen Ringfund auf; die von MULSOW (1967) im Winter in Hamburg beobachteten Heckenbraunellen können ohne weiteres Zuzügler aus anderen Gebieten sein. Seine Angabe: „Fest steht, daß die Stadtpopulation im Winter kaum noch fortzieht“ wird durch keine Belege gestützt. Die Grundlage der Untersuchung, ob Heckenbraunellen bei uns ganzjährig ortstreu sein können, bilden 1481 in den Jahren 1956-1978 von mir bei Oberursel beringte Tiere (nur Fänglinge, die geringe Zahl der Nestlinge wurde nicht berücksichtigt), von denen ich über 100 selbst wieder kontrollieren konnte. Die einzelnen Stücke fing ich bis zu 47mal und bis in ihr mindestens 11. Lebensjahr. Zunächst überprüfte ich meine Daten nach Hinweisen auf die Durchzugszeiten. Bei der Aufgliederung nach Pentaden (s. Abb.) zeigte sich, daß der Frühjahrszug vor allem im März sehr ausgeprägt ist, der im August einsetzende und sich bis in den November erstreckende Herbstzug bedeutend weniger auffällig verläuft. Aus dieser Aufstellung ergibt sich deutlich, daß die der Fundliste im „Auspicium“ (SCHLOSS 1961) zugrundegelegte Aufgliederung des Jahres nach ganzen Monaten offenbar zu grob ist und feiner differenziert vorgenommen werden muß.

¹) Dem Ehepaar ROLF und ANNELIESE SENK in Mosbach-Neckarelz gilt mein herzlichster Dank nicht nur für den Anstoß zu dieser Arbeit, sondern auch für die Überlassung einschlägiger Daten und für die anregenden Gespräche in seinem gastfreundlichen Hause.

	Überwinterung	Auftreten von Durchzüglern des Frühjahrszuges	Aufenthalt im Brutgebiet	Auftreten von Durchzüglern des Herbstzuges
Auspicium	1.12.—29.2. (Dez.—Feb.)	1.3.—30.4. (März-April)	1.5.—31.8. (Mai—Aug.)	1.9.—30.11. (Sept.—Nov.)
eigene Untersuchungen	22.11.—9.2. (66.—8. Pentade)	10.2.—10.5. (9.—26. Pentade)	11.5.—8.8. (27.—44. Pentade)	9.8.—21.11. (45.—65. Pentade)

Die Zeiten, in denen mit durchziehenden Heckenbraunellen zu rechnen ist, mußten mit Ausnahme des Ende des Herbstzuges spürbar erweitert werden. Strenggenommen gelten diese Zeiten zwar nur für den Vordertaunus, für den übrigen hessischen Raum dürften aber höchstens geringe Abweichungen auftreten. In Schleswig-Holstein oder im Bodenseegebiet müßte dagegen mit merklichen Verschiebungen der Grenzdaten gerechnet werden. Die z.B. für den Frühjahrszug ermittelte Spanne schließt freilich nicht aus, daß in dieser Zeit bereits viele oder gar alle unsere Brutvögel ihre Reviere besetzt haben. Ein noch näher zu erwähnendes Paar bei Neckarelz fütterte sogar bereits am 22.4.1975 ausgeflogene Junge der Erstbrut. Da aber während der in der obenstehenden Tabelle genannten Spanne mit Durchzüglern gerechnet werden muß, kann über die Heimat der einzelnen Fänglinge mei-



Jahreszeitliche Verteilung der Erstfänge von 1481 Heckenbraunellen bei Oberursel. Die Fänge im Juni betreffen fast ausschließlich Jungvögel, die z.T. mit noch nicht vollständig ausgewachsenem Großgefieder in der Nähe ihrer Geburtsheimat umherstreifen.

stens nichts Sicheres ausgesagt werden. Ähnliches gilt hinsichtlich der für den Herbstzug ermittelten Zeitspanne. Während der übrigen Zeiten des Jahres kann man mit einiger Sicherheit annehmen – zumal in der Brutzeit – daß die anwesenden Tiere nicht auf dem Zug sind.

Nach den oben angegebenen Zeitgrenzen ergeben sich aus meinem Material – neben sechs Nachweisen von Brutortstreue (nach den Begriffsbestimmungen in ZINK 1973), die bei drei Tieren darüber hinaus auch Geburtsortstreue ist, und achtzehn Nachweisen von Winterortstreue – vor allem sieben Nachweise von ganzjähriger Ortstreue. Nachfolgend die Daten der einzelnen Nachweise (nur Helgoland – Ringe):

- 1) 80 417 091 o vorj. 1.4.68, 1,5 km WNW von Oberursel
+ kontr. am Ber.-Ort
1968: 30.10., 30.11., 19.12.
1969: 16.3., 13.4., 28.5. (ohne Brutfleck), 9.6. (o. B.)
- 2) 0 808 549 o Fängl. 15.9.71, 1,5 km WNW von Oberursel
+ kontr. am Ber.-Ort
1971: 20.10., 21.10., 4.11., 12.11., 26.12., 27.12., 28.12., 30.12.
1972: 18.1., 22.1., 29.1., 6.2., 17.2., 19.2., 20.2., 3.3., 8.3., 9.3.,
29.3., 3.4., 6.4., 11.4., 30.7., 1.8., 22.9., 1.10., 18.11.,
28.12.
1973: 2.1., 6.3., 18.3., 27.3., 6.4., 7.4., 16.10., 21.10., 22.10.,
27.10., 27.11., 3.12., 15.12., 18.12.
1974: 14.12.
1975: 16.2., 21.11.
1976: 7.4., 30.4. (immer ohne Brutfleck)
- 3) 9 L03 647 o Fängl. 26.10.73 Oberursel, Schule Nord
+ kontr. 1,2 km WNW vom Ber.-Ort 5.11.73, 11.11.73, am Ber.-
Ort 19.11.73.
1,2 km WNW vom Ber.-Ort 15.12.73, 16.12.73
1974: 1,2 km WNW vom Ber.-Ort, 2.1., 2.4., 3.4., 19.4. (o. B.),
18.5. (mit Brutfleck), 23.5. (m. B.),
24.5. (m. B.), Totfund 8.6.
- 4) 9 L04 840 o diesj. 6.6.74 1,5 km WNW von Oberursel
+ kontr. 1,2 km ESE vom Ber.-Ort 25.11.74, 5.3.76
- 5) 9 R17 407 o Fängl. 3.11.74 1,5 km WNW von Oberursel
+ kontr. am Ber.-Ort
1974: 17.11., 29.11., 14.12.
1975: 20.2., 1.3., 5.3., 17.3., 2.4., 6.4., 17.4. (o. B.), 22.5. (m.
B.), 2.7. (m. B.), 7.7. (m. B.)
- 6) 9 979 229 o nicht diesj. 12.6.75 Oberursel, Schule Nord
+ kontr. am Ber.-Ort 5.12.75, 2.3.76
- 7) 057 254 o nicht diesj. 22.6.76 1,5 km WNW von Oberursel
+ kontr. am Ber.-Ort
1976: 16.8., 6.9., 26.9., 31.10., 17.11.

1977: 16.1., 18.1., 20.1., 18.3., 23.3., 9.4., 10.4., 16.4., 21.4.,
22.4., 26.4., 27.4., 1.5., 13.5. (o. B., nach Kloakenform
vermutlich ♂)

Einen weiteren Nachweis der ganzjährigen Ortstreue enthält neben drei Nachweisen der Brutortstreue und einem Nachweis der Winterortstreue das von WERNER SCHLOSS, Löhnberg bei Weilburg gesammelte Material, für dessen Übersendung ich ihm herzlich danke.

Helgoland 051 870 o nicht diesj. 14.12.63 an der Lahn in Weilburg
(50.29 N, 8.15 E, 140 m ü. NN)
+ kontr. am Ber.-Ort 4.7.64

Eine in mehrfacher Hinsicht besonders interessante Datenreihe konnte das Ehepaar ROLF und ANNELIESE SENK an farbberingten Heckenbraunellen in Mosbach-Neckarelz sammeln:

Radolfzell Bf 98 307 o Fängl. 1.1.75 Mosbach-Neckarelz (49.21 N, 9.07 E, 160 m ü. NN)
+ a) fast täglich am Futterplatz kontr. im restlichen Winter 1974/75 und in den beiden nächsten Wintern.
b) als Brutvogel (♂) in unmittelbarer Nähe des Ber.-Ortes 1975 und 1976 mit Partner Bf 98 310 regelmäßig beobachtet, in der Brutzeit 1977 mit neuem Partner Bf 98 481 ebenfalls regelmäßig beobachtet.

Radolfzell Bf 98 310 o Fängl. 29.1.75 Mosbach-Neckarelz
+ bis Ende Brutzeit 1976 als ♀ mit den gleichen Daten wie der obenstehende Partner Bf 98 307 beobachtet.

Damit ist sogar der Nachweis eines zweimal gemeinsam im unmittelbaren Brutrevier zweier Jahre überwinternden Paares gelungen. Das zugehörige Männchen konnte sogar noch in einem dritten Winter und in der folgenden dritten Brutzeit nachgewiesen werden.

Die bisher aus der Bundesrepublik Deutschland vorliegenden elf Nachweise von ganzjähriger Ortstreue der Heckenbraunelle (einer aus Bonn, einer aus Weilburg, zwei aus Mosbach-Neckarelz, sieben aus Oberursel) lassen ohne weitere Untersuchungen noch nicht auf eine alljährliche und in jedem Landesteil stattfindende Überwinterung einheimischer Brutvögel schließen. Allerdings können in den Eigenkontrollen der Beringer noch weitere Nachweise ganzjähriger Ortstreue der Heckenbraunelle enthalten sein! Da die Klimabedingungen in verschiedenen Gebieten Deutschlands gerade im Winter sehr verschieden sein können, muß auch mit Unterschieden im Zugverhalten zwischen verschiedenen Kleinpopulationen gerechnet werden. Über eine vielleicht verschiedene Neigung der Geschlechter zur Überwinterung läßt sich noch nichts aussagen. Wegen der nur selten möglichen Geschlechtsunterscheidung wird sich Material zu dieser Frage auch nur schwierig sammeln lassen. Ebenso gibt es offenbar noch keine Untersuchungen zur gleichen oder verschiedenen Neigung zum Überwintern von Jungvögeln am Geburts- (und späteren Brut-)ort und älteren Vögeln in der Bruth Heimat. Es ist auch zu bedenken, daß eine Reihe von milden Wintern sich selektiv günstig für ganzjährig ortstreue Heckenbraunellen (Winterfütterung, keine Zugfahrten, genaue Vertrautheit mit

den örtlichen Bedingungen) ausgewirkt haben könnte. Welchen Einfluß dann ein auf eine Reihe solcher milder folgender strenger Winter wie 1978/79 haben kann, ist gänzlich unbekannt. Für die Beringer ergibt sich also hier wie bei allen anderen Arten noch ein weites Arbeitsfeld!

Schrifttum:

- ABS, M. (1961): Heckenbraunelle überwintert in Bonn. — Orn. Mitt. 13: 188
MULSOW, R. (1967): Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Hamburger Vogelwelt. — Abh. und Verh. Nat. wiss. Ver. Hamburg 12: 123–188
SCHLOSS, W. (1961): Ringfunde der Heckenbraunelle (*Prunella modularis*). — Auspicium I: 219–231
STRFSEMANN, E., L.A. PORTENKO, H. DATHE & G. MAUERSBERGER (1974): Atlas der Verbreitung paläarktischer Vögel, 4. Lief., Berlin
ZINK, G. (1973): Der Zug europäischer Singvögel, 1. Lief., Möggingen
ZINK, G. (1975): Der Zug europäischer Singvögel, 2. Lief., Möggingen
Anschrift des Verfassers: RICHARD MOHR, Kastanienweg 14, 6370 Oberursel 1

LUSCINIA	43	Heft 5/6	Seite 241–246	Frankfurt/M. 1978
----------	----	----------	---------------	----------------------

(Aus der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland)

Vogelschutz im Rahmen der Landentwicklung und der Landespflege¹⁾

von WERNER KEIL, Frankfurt/Main

Die hessische Vogelwelt wird seit fast 200 Jahren erforscht. Aus diesem Grunde ist es uns heute möglich, die Populationsdynamik der Brutvögel, Durchzügler und Wintergäste zu analysieren. Man kann daher die in dieser Zeitspanne eingetretenen ökologischen Veränderungen an Hand des vorliegenden Datenmaterials gut verfolgen. Als unbestechliche Indikatoren zeigen Vögel Umweltveränderungen an, bevor diese vom Menschen in der freien Landschaft wahrgenommen werden können. Das abschließende Ergebnis der Analyse lautete in der Vergangenheit oft „ausgestorben nach Aufgabe des letzten Brutplatzes“. Seit dem Jahre 1900 sind in Hessen 12 Vogelarten ausgestorben oder kürzer gesagt ausgerottet worden. In den anderen Bundesländern sind die Verhältnisse ähnlich.

Um die Öffentlichkeit auf diese Entwicklung aufmerksam zu machen und den Behörden und Dienststellen Entscheidungshilfen an die Hand zu geben, werden seit dem Jahre 1971 sogenannte „Rote Listen“ der bestandsbedrohten Vogelarten veröffentlicht. Diese Listen, für Hessen gilt z.Z. die 4. Fassung vom 15.5. 1978, geben eine Übersicht über die ausgestorbenen Arten, bestandsbedrohte Brutvögel, über „Randbrüter“ — Brutvögel, die in Hessen am Rande ihres Verbreitungsareals leben —, Durchzügler und Überwinterer.

In Hessen sind nicht weniger als 56 Brutvogelarten in ihrem Bestand bedroht. Hinzu kommen 12 „Randbrüter“ und 33 bestandsbedrohte Zugvogelarten, die bei uns im Frühjahr und im Herbst rasten oder überwintern. Dies bedeutet, daß rund 40% der bei uns zur Beobachtung kommenden Vogelarten als bestandsbedroht oder ausgestorben anzusehen sind.

Die in Zusammenarbeit mit den privaten Vogelschutzorganisationen (Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz, Landesverband Hessen im Deutschen Bund für Vogelschutz) erarbeitete „Rote Liste“ soll daher besonders den für die Landesplanung zuständigen Behörden und Dienststellen eine wichtige Arbeitsgrundlage bieten.

Im Einzelnen soll die „Rote Liste“ folgenden Zwecken dienen:

- Entscheidungshilfe für Kommunen und alle anderen Behörden, die Eingriffe in die Landschaft planen und durchführen
- Entscheidungshilfe für Naturschutz- und Jagdbehörden bei Naturschutz und Jagdangelegenheiten

¹⁾ Vortrag anlässlich eines Fortbildungslehrganges über die Entwicklung ländlicher Räume als ökologischer Auftrag am Hessischen Landwirtschaftlichen Beraterseminar in Rauischholzhausen am 24.10.1978

- Informationsgrundlage für Öffentlichkeit, besonders Presse, Rundfunk und Fernsehen
- Informationsgrundlage für Jagdausübungsberechtigte
- Grundlage für die Erarbeitung von Hilfsprogrammen für gefährdete Arten.

Der Benutzer der „Roten Liste“ findet neben der Auflistung der Vogelarten auch Angaben über die Zahl der Brutpaare der jeweiligen Art. Ferner wird versucht, durch den Zusatz „Abnahme“ oder „Zunahme“ auch über die Entwicklungstendenz Auskunft zu geben.

Die Ursachen für den Rückgang der aufgelisteten Arten sind im wesentlichen in der, besonders in den letzten Jahrzehnten immer deutlicher werdenden, durch die Menschen verursachten Zerstörung bzw. Änderung der Lebensräume zuzuordnen. Der Bau neuer Verkehrskomplexe und Siedlungsgebiete, Errichtung von Einkaufszentren mit überdimensionierten Parkplätzen außerhalb der Ortslage, die Wasserverschmutzung, die Intensivierung von Land- und Forstwirtschaft, der Einsatz von Bioziden, die zunehmend Freizeitaktivitäten und ähnliche Eingriffe sind Beispiel dafür, wie meist ohne nennenswerte Rücksicht mit dem nicht vermehrbaren Kapital „Landschaft“ und den Bewohnern dieser Gebiete umgegangen wird. So haben zwischen 1960 und 1970 die Wohn- und Industrieflächen um rund 28% und die Verkehrsflächen um 13,5% zugenommen.

An Hand einiger Beispiele aus der Vogelwelt sei dies erläutert:

Weißstorch: Die Population dieser Vogelart wird in Hessen seit Jahrzehnten lückenlos verfolgt. 1948 gab es noch 162, 1958 96, 1968 23 und 1978 3 Paare. Die derzeitige Population schwankt zwischen 3 und 6 Paaren und konzentriert sich auf die Wetterau sowie auf die Umgebung von Schwalmstadt. Als Hauptursache dieses 98%igen Rückganges ist die Vernichtung der Nahrungsgrundlage durch Trockenlegen von Feuchtgebieten anzusehen. Derzeit läuft ein umfangreiches Programm, um den wenigen noch verbleibenden Paaren die Lebensgrundlage zu erhalten und nach geeigneten Möglichkeiten zu suchen, eine Zunahme dieser Vogelart zu erreichen.

Graureiher: Bereits im Jahre 1954 bezeichneten GEBHARDT und SUNKEL in ihrer Avifauna von Hessen den Graureiher als eine der „am stärksten bedrohten Großvogelarten“ in unserem Bundesland. Die Zahl der Brutpaare lag damals bei 250–300. 1968 lag der Bestand unter 100 Brutpaaren. BURG-SCHLOSSER (1968), meint in seiner Schlußbemerkung zum Kapitel Graureiher: „Ohne Schwarzmalerei kann man sagen, daß sich eine überaus gefährliche Entwicklung in Hessen abzeichnet. Schutz und Hege müßten wesentlich verstärkt werden, wenn dieser eindrucksvolle Großvogel unserer Landschaft erhalten werden soll“. Mitte der 70er Jahre war ein Tiefstand von rund 60 Paaren in 5 Kolonien erreicht. Durch die zu diesem Zeitpunkt anlaufenden Maßnahmen, z.B. Unterschutzstellung der Kolonien, Abschußverbot und Bau von Nahrungsteichen, hat sich der Bestand stabilisiert. Dies bedeutet aber nicht, daß in Zukunft auf Schutzmaßnahmen für diese Vogelart verzichtet werden kann.

Steinkauz: Die Population dieser Eule liegt z.Zt. in Hessen unter 250 Paaren. Die vielerorts durchgeführte Entfernung alter Obstbaumbestände und der damit verbundene Übergang zu Obstbaumpflanzungen moderner Prägung nahm dieser Vogelart die Nistmöglichkeiten. Gemeinsam mit einer Arbeitsgruppe der Hessischen

Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) wird durch das Anbieten neuartiger Nistgeräte, durch das Aussetzen von in Volieren aufgezogenen Jungvögeln der Bestand unterstützt und stabilisiert.

Wanderfalke: Von etwa 10 Brutpaaren in den 40iger Jahren ist nur ein Paar in Südhessen übriggeblieben. Nur durch eine Bewachung des Horstplatzes rund um die Uhr während der Brut- und Aufzugszeit der Jungfalken läßt sich dieses Paar halten. Falkner und Brieftaubenzüchter stellen bei dieser Art eine ebenso große Gefahr dar wie etwa die nachgewiesene Aufnahme von Bioziden über die Nahrungskette.

Rauhfußhühner: Auer-, Birk- und Haselhuhn gehören ebenfalls zu den gefährdeten Arten. Der Auerhuhnbestand liegt derzeit bei rund 50 Exemplaren. In Hessen ist nur noch an einer Stelle eine lebensfähige Population vorhanden, nachdem umfangreiche biotoperhaltende Sicherungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Durch den Bau der Rhönautobahn wurde z.B. ein Lebensraum dieser Art zerstört. Die hessische Birkwildpopulation hat lediglich eine Stärke von rund 10 Exemplaren, der Haselhuhnbestand liegt bei ca. 40 Paaren. Hauptursache für den Rückgang dieses Rauhfußhuhns ist die Umwandlung von Mischwald (z.B. „Hauberger“ im Lahn-Dill-Gebiet) in Nadelholzflächen.

Brachvogel: Ehemals ein Charaktervogel großer Wiesenflächen des hessischen Rieds, des Gersprenztales, des Ohmgrundes und der Wetterau, ist auf eine Population von derzeit 45–50 Paaren zusammengeschrumpft. Der Bau der Wetterautobahn, die Umwandlung von Wiesen in Ackerflächen, das Fliegenlassen von Modellflugzeugen u.ä. sind die wesentlichsten Gründe für die derzeitige Situation dieser Vogelart.

Bekassine, Wachtel und Wachtelkönig, als Bewohner ähnlicher Biotope wie die des Brachvogels, sind in ihren Beständen ebenfalls bedroht.

Die wenigen Beispiele mögen ausreichen, um die kritische Situation vieler Vogelarten zu beleuchten. Abschließend zu diesem Kapitel sei vermerkt, daß in der Vergangenheit auch bei der Landentwicklung und der Landespflege wenig oder gar keine Rücksicht auf die Belange unserer Vogelwelt genommen wurde. Insbesondere bei Flurbereinigungsverfahren fanden solche Probleme so gut wie keine Beachtung. Alleine mit dem Anpflanzen einiger weniger Bäume und Sträucher auf Kleinfeldern, die sowieso niemand haben wollte, ist nichts getan. Hier wurde nur das Minimum an Maßnahmen veranlaßt.

In den letzten Jahren hat sich ein Umdenkprozeß vollzogen und die sich anbahnende Zusammenarbeit trägt ihre ersten Früchte. Unser Institut hat im Raum Niederbrechen-Vilmar (Krs. Weilburg-Limburg) mit Unterstützung des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt umfangreiche Untersuchungen über das biologische Potential von modernen Schutzpflanzungen durchgeführt, die ganz klar erkennen ließen, daß eine nach den neuesten Erkenntnissen aufgebaute Pflanzung u.a. auch positive Einflüsse auf die freilebende Tierwelt ausübt (KEIL, ROSSBACH u.a. auch positive Einflüsse auf die freilebende Tierwelt ausübt (KEIL, ROSSBACH & STEINMETZ, 1967; KEIL & ROSSBACH, 1976). Sie tragen im erheblichen Umfang dazu bei, eine Vielfältigkeit der Tierwelt und insbesondere auch der Vogelwelt in unserer Landschaft zu sichern.

Die diesbezügliche Bundes- und Landesgesetzgebung gibt dem jeweils mit der Planung und Durchführung beauftragten Behörden und Dienststellen genügend Spielraum, um die ökologischen Möglichkeiten voll auszuschöpfen. Genannt seien lediglich das Flurbereinigungsgesetz von 1976, das Hessische Landschaftspflegegesetz von 1973 mit seiner Durchführungsverordnung und die Richtlinien für die Förderung der agrarstrukturellen Vorplanung – 3. Stufe.

Die Mitarbeit im Rahmen der 3. Stufe der Vorplanung erscheint uns besonders wichtig. Sie ist in Hessen durch einen Erlaß des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt sichergestellt. Unser Institut ist daher spätestens in diesem Stadium zu beteiligen.

Um eine langfristige Sicherung der in der „Roten Liste“ der bestandsbedrohten Vogelarten Hessens zu erreichen, bedarf es der Erhaltung, Renaturierung oder Neuschaffung geeigneter Lebensräume. Diese Areale sind, falls notwendig, den dort zu schützenden Vogelarten anzupassen.

Gemeinsam mit dem privaten Vogelschutz werden z.Zt. eine Vielzahl von Projekten bearbeitet, die der Erreichung dieser Zielsetzung dienen. Im Vordergrund steht die Sicherung bzw. Erhaltung möglichst aller noch in Hessen vorhandener Feuchtgebiete. Bei genauer Durchsicht der „Roten Liste“ läßt sich leicht feststellen, daß die meisten der bedrohten Arten feuchtgebietsgebunden sind. In den letzten Jahren konnten eine ganze Reihe solcher Flächen, meist nach langwierigen Verhandlungen, sichergestellt und mittelfristige Pflegepläne aufgestellt werden. Genannt seien: Salzwiesen von Münzenberg, Schweisberger Moor, Nachtweid von Dauernheim, Bruch von Heegheim, Ludwigsquelle, Röhrig von Rodenbach, Rhäden von Obersuhl und die Mooser Teiche. Weitere 30 Objekte sind z.Zt. in Bearbeitung. Es erscheint uns aus ökologisch-ornithologischer Sicht dringend notwendig, möglichst alle noch intakten Talauen sicherzustellen. So ist die Umwandlung der wenigen noch vorhandenen Feuchtwiesen in Ackerland aus vielerlei Gründen nicht mehr gerechtfertigt. Gerade auf diesem Gebiet bedarf es einer engen Zusammenarbeit mit der Landwirtschafts- und Landeskulturverwaltung. Mancher Reibungspunkt kann abgebaut werden, wenn durch entsprechende rechtzeitige Gespräche die z.T. unterschiedlichen Interessen und Planungsvorstellungen auf einen Nenner gebracht werden.

Ein weiterer Punkt ist die Rekultivierung bzw. die Renaturierung aufgelassener Kies-, Sand- und Basaltgruben sowie von ehemaligen Braunkohletagebaugebieten in der Wetterau und im nordhessischen Raum (z.B. Borken bei Fritzlar).

In Übereinstimmung mit dem Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt sollen zwischen 10 und 20% der wasserführenden Erdaufschlüsse für Naturschutzzwecke unter besonderer Berücksichtigung ornithologischer Bedürfnisse sichergestellt werden. Dies bedeutet auch in diesem Falle, daß die notwendigen Maßnahmen zur Wiedereingliederung in das Landschaftsgefüge mit der Vogelschutzkarte abzustimmen wäre. Schon oft sind großzügig geplante Bepflanzungen von Uferzonen, Dämmen und ähnlichem dem späteren Verwendungszweck, Brut-, Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsareal für feuchtgebietsbrütende Vogelarten zu sein, zuwiderlaufend. In den meisten Fällen stellt sich durch die Sukzession eine den örtlichen Gegebenheiten angepaßte Tier- und Pflanzengesellschaft von selbst ein. Wir vertreten die Auffassung, daß die Landschaftsästhetik hinter der ökologischen Notwendigkeit zurückzustehen hat. Wenn sich beide Gesichtspunkte vereinen

lassen, dürfte das mögliche Optimum bei der Landschaftsplanung und Landschaftsgestaltung erreicht worden sein.

Ein den Naturhaushalt stark belebendes Element sind richtig angelegte Schutzpflanzungen. Sie müssen je nach den gegebenen biotischen und abiotischen Faktoren weit- oder engmaschiger die Landschaft durchziehen. Die von uns durchgeführten mehrjährigen Untersuchungen über das biologische Potential solcher Heckenanlagen haben eindeutig gezeigt, daß neben der günstigen Beeinflussung meteorologischer Faktoren auch die Tierwelt und insbesondere die Vögel profitieren. Sehr häufig ist bereits die Auswahl der Pflanzen für die Anzahl der zukünftig dort brütenden Vogelarten ebenso entscheidend wie deren Brutpaardichte.

Über den Rückgang des Rebhuhns wird vielerorts geklagt. Als Ursachen werden von seiten der Jägerschaft nicht selten hoher Greifvogelbesatz, Anstieg der Populationen von Kleinraubsäugern, der Einsatz von Insektiziden, Fungiziden, Herbiziden und anderer chemischer Präparate genannt. Bei den augenblicklich in der südlichen Wetterau laufenden Untersuchungen (durchgeführt vom Arbeitskreis Wildbiologie und Jagdwissenschaft an der Justus-Liebig-Universität Gießen) kann bereits als erstes Zwischenergebnis festgestellt werden, daß Greifvögel auf den Rebhuhnbestand unter normalen ökologischen Bedingungen keinen bestandsmindernden Einfluß ausüben. Dagegen ist man schon jetzt sehr sicher, daß fehlende Deckungsmöglichkeiten auf den intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen ein entscheidender Faktor für die Bestandserhaltung und die nur dann gegebene jagdliche Nutzung darstellt. Daher erscheint es notwendig, Minibiotope („Remisen“) einzurichten, die nicht nur für das Rebhuhn, sondern auch für eine Reihe anderer Tierarten eine Überlebensmöglichkeit bieten. Flächen in der Größenordnung ab 150 m² mosaikartig über die Gemarkung verteilt, dürften eine echte Hilfe darstellen.

Auch sei angeregt, daß besonders bei Flurbereinigungsverfahren durch Tausch oder Ankauf für den Naturschutz wertvolle, für die Landwirtschaft jedoch uninteressante Flächen, in den Besitz der öffentlichen Hand kommen sollten. Die Erfahrung lehrt, daß Landwirte z.B. versuchen, die in ihrem Besitz befindlichen weniger wertvollen Flächen durch geeignete Strukturmaßnahmen einen besseren Ertrag abzuverlangen (z.B. Umwandlung von Grünland in Ackerland, Entwässerung von Feuchtwiesen, Aufschüttung von Boden usw.) oder sie an gewerblich Interessierte zu verkaufen. Einer solchen Entwicklung muß unter allen Umständen vorgebeugt werden.

Hingewiesen sei ferner darauf, daß das Zuständigkeitsgebiet der Vogelschutzkarte, die Länder Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, mit einem dichten Netz von Vertrauensmännern für Vogelschutz überzogen ist. Neben Bezirksvertrauensmännern gibt es Vertrauensleute auf Kreis- und Gemeindeebene. Dieser mit den örtlichen Gegebenheiten vertraute Personenkreis (rund 2.000 ehrenamtliche Vertrauensmänner in Hessen) wird von der Vogelschutzkarte bei anstehenden Maßnahmen der Landschaftspflege mit herangezogen. In vielen Fällen vertreten sie alleine die Vogelschutzinteressen bei Flurbereinigungsverfahren, wenn keine überörtlichen bedeutsamen Projekte anstehen.

Bei den Bemühungen um die Erhaltung einer artenreichen Vogelwelt, geht es letztlich auch darum, dem Menschen eine ökologische gesunde Natur zu erhalten, die dieser ebenso benötigt wie z.B. eine intakte Landwirtschaft.

Verwendete Literatur:

- BAUER, W. & W. KEIL (1972): Kiesgruben – Trittsteine an den Zugstraßen der Wasservögel – „Report“ (Lahn-Waschkreis-Gießen) 4 S.
- BERG-SCHLOSSER, G. (1968): Die Vögel Hessens – Ergänzungsband – Verlag Waldemar Kramer, Frankfurt/Main
- GEBHARDT, L. & W. SUNKEL (1954): Die Vögel Hessens. – Verlag Waldemar Kramer, Frankfurt/Main
- HILLESHEIM-KIMMEL, U. u.a. (1978): Die Naturschutzgebiete in Hessen. Institut für Naturschutz Darmstadt, Schriftenreihe XI, 3
- KEIL, W. (1970): Zur Situation des Graureihers –*Ardea cinerea* – in Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Bericht 10 der DS/IRV S. 49–50
- KEIL, W. (1975): Renaturierung von Kiesbaggerseen zu Naturschutzgebieten mit ornithologischen Schwerpunkt. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 12, S. 27–32
- KEIL, W. & R. ROSSBACH (1969): Die Bestandsveränderungen des Weißstorches –*Ciconia ciconia* – in Hessen von 1948 bis 1968. *Luscinia* 40: 230–249
- KEIL, W. & R. ROSSBACH (1976): Die Bedeutung von Schutzpflanzungen für die Umwelt. Jber. Wetterau Ges. ges. Naturkunde 125–128: 15–26
- KEIL, W., R. ROSSBACH & H.J. STEINMETZ (1967): Untersuchungen zum biologischen Potential von Schutzpflanzungen. *Luscinia* 40: 31–44
- STEINMETZ, H.J. (1978): Landschaftsgestaltung in der Flurbereinigung. Aus Natur- und Umweltschutz in der Bundesrepublik Deutschland S. 530–511 Aktiver Naturschutz, Information 2, Kurzfassung der Referate des 2. Naturschutzkurses in Gaienhofen (Krs. Konstanz), 1978
- Bundesnaturschutzgesetz vom 20.12.1976
- Flurbereinigung und Landschaftspflege – Schriftenreihe für Flurbereinigung des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 1974
- Flurbereinigungsgesetz vom 19.3.1976
- Feuchtgebiete erhalten und gestalten, AID Bonn-Bad-Godesberg, Broschüre Nr. 406, 1976
- 20 Jahre Flurbereinigungsgesetz in Hessen, 1973
- Hessen, Besiedlung und Landschaft, Frühjahrstagung der Agrarsozialen Gesellschaft, 1978
- Jahresberichte 1976 und 1977 der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland
- Landentwicklung – Planung, Koordinierung, Wirksamkeit – 1972
- Naturschutz und Landschaftspflege in Hessen 1973/74
- Naturschutz und Landschaftspflege in Hessen 1975/76
- Rote Liste der bestandsgefährdeten Vögel in Hessen (Stand 15.5.1978)
- Rote Liste der bestandsgefährdeten Vögel der Bundesrepublik Deutschland, 1977
- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 12, Schutz und Gestaltung von Feuchtgebieten, 1975
- Verbesserung der Umweltverhältnisse am Rhein, Teil 1, Sanierung der Altsteine, 1977
- Anschrift des Verfassers: Regierungsdirektor Dr. WERNER KEIL, Steinauer Str. 44, 6000 Frankfurt am Main 61

KLEINE MITTEILUNGEN

Nachtrag: „Zum Herbstzug der Turteltaube – *Streptopelia turtur* – in Hessen“ (s. *Luscinia* 43: 139–142, 1977)

Die jährlichen Schwankungen im Auftreten der Turteltaube auf dem Herbstzug traten auch 1978 auffällig in Erscheinung. In den vorjährigen Zählgebieten Simberg und Wetzlar waren nennenswerte Durchzugszahlen nicht zu verzeichnen. Obgleich im Gebiet Naunheim, Wetzlar, vom 12. bis 31. August 1978 an 16 Zähltagen 392 Turteltauben gezählt wurden (durchschnittlich 24.5 Ex. pro Tag), kamen dort in der ersten Septemlerdecade nur noch wenige Ex. zur Beobachtung (letztmalig zwei Stück am 8. September). Gegenüber dem Vorjahr lag der Abzugstermin der letzten Turteltaube 12 Tage früher.

Im Zählgebiet bei Solms/Lahn, Lahn-Dillkreis, konnten an 39 Zähltagen 228 Ex. registriert werden. Hier lag der Mittelwert bei rund 6 Ex. pro Tag. Am 25.8. wurde der Höchstwert von 25 Ex. erreicht, und am 13.9. wurden die letzten Turteltauben (2 Ex.) beobachtet. Somit lag die Letztbeobachtung in diesem Gebiet 20 Tage früher als im Herbst 1977.

L. KROMBACH und E. METZ konnten am 10. August 1978 auf einer Hochspannungsleitung zwischen der Stadtgrenze Wetzlar und Kloster Altenberg 103 Ex. zählen. G. NEITZSCH hat an gleicher Stelle ebenfalls größere Ansammlungen der Turteltaube feststellen können.

Das Zählergebnis ist in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

TABELLE

Beobachtungstage vom 14.8. bis 24.9.1978		vom 12.8. bis 10.9.1978	
Beobachtungsgebiet: Solms/Lahn		Naunheim/Wetzlar	
14.8.	1 Ex.	12.8.	14 Ex.
15.8.	keine Beobachtung	13.8.	37 Ex.
16.8.	8 Ex.	14.8.	38 Ex.
17.8.	3 Ex.	15.8.	36 Ex.
18.8.	6 Ex.	16.8.	45 Ex.
19.8.	keine Beobachtung	17.8.	46 Ex.
20.8.	keine Kontrolle	18.8.	26 Ex.
21.8.	5 Ex.	19.8.	
22.8.	5 Ex.	20.8.	24 Ex.
23.8.	9 Ex.	21.8.	28 Ex.
24.8.	6 Ex.		
25.8.	25 Ex.	22.8.	28 Ex.
26.8.	keine Kontrolle	23.8.	20 Ex.
27.8.	24 Ex.	26.8.	0 Ex.
28.8.	3 Ex.	27.8.	0 Ex.
29.8.	1 Ex.	28.8.	17 Ex.
30.8.	21 Ex.	29.8.	18 Ex.
31.8.	21 Ex.	31.8.	15 Ex.
1.9.	15 Ex.	2.9.	0 Ex.
2.9.	6 Ex.	5.9.	1 Ex.
3.9.	4 Ex.	6.9.	0 Ex.
4.9.	4 Ex.	7.9.	0 Ex.
5.9.	23 Ex.	8.9.	2 Ex.
6.9.	12 Ex.	9.9.	0 Ex.
7.9.	16 Ex.	10.9.	0 Ex.
8.9.	keine Kontrolle		
9.9.	keine Kontrolle		
10.9.	keine Kontrolle		
11.9.	7 Ex.		
12.9.	1 Ex.		

13.9.	2 Ex.
14.9.	keine Beobachtung
15.9.	keine Kontrolle
16.9.	keine Beobachtung
17.9. - 24.9.	keine Beobachtung

FRITZ FREITAG, Siechhofstr. 4, 6330 Wetzlar
 EDUARD METZ, Krautgärtenstr. 61, 6336 Solms

Nach 88 Jahren wieder ein Silberreiher – *Casmerodius albus* – im Naturschutzgebiet Kühkopf-Knoblochsaue festgestellt

Am 14.9.1978, etwa um 17.00 Uhr, beobachtete ich im Sandgraben, nahe dem Aquarium, einen Silberreiher. Es handelte sich um ein Exemplar im Ruhekleid (gelber Schnabel). Der Silberreiher erwies sich als sehr scheu. Kaum hatte er mich bemerkt, flog er in Richtung Karlswörth-Schlappeswörth ab. Beim Abflug waren die schwarzen Füße deutlich zu erkennen.

Unabhängig von meiner Beobachtung sah mein Sohn Reinhard noch am selben Tag, etwa um 18.00 Uhr, ebenfalls einen Silberreiher im Schlappeswörth – wahrscheinlich dasselbe Exemplar vom Sandgraben.

Es handelt sich um die zweite Feststellung eines Silberreihers im NSG Kühkopf-Knoblochsaue. Von der ersten berichtet O. KLEINSCHMIDT (1897) in den Beiträgen zur Ornithologie des Großherzogtums Hessen, daß „vor etwa 7 Jahren“ an einer Lache auf der sogenannten Königsinsel ein Silberreiher erlegt und als Stopfpräparat in die Vogelsammlung des Freiherrn von HEYL zu Schmitthausen gebracht worden ist. Leider wurde die ganze Sammlung nach dem Ende des zweiten Weltkrieges geplündert.

Vielleicht kann das Auftreten des Silberreihers 1978 mit den verschärften Naturschutzmaßnahmen der letzten Zeit (Reservate, Verbot des Befahrens des Kühkopfes mit privaten Kraftfahrzeugen) sowie mit einer gewissen Verbesserung der Wasserverhältnisse in Verbindung gebracht werden.

O. NERLICH, Bernadottestraße 47, 6000 Frankfurt/Main 50

4. Nachweis eines Graubruststrandläufers – *Calidris melanotos* – in Hessen

Am 3.10.1976 stellten M. SMOLIS, mein Bruder Uwe und ich im sog. „Rallengraben“ des NSG „Lampertheimer Altrhein“, Kr. Bergstraße, einen Graubruststrandläufer fest.

Deutlich konnte die helle, V-förmige Rückenzeichnung, der weißliche Überaugenstreif, die zum weißen Bauch klar abgesetzte Brust mit dichten graubraunen Streifen und der kurze gerade wirkende Schnabel erkannt werden. Die Schwanzzeichnung glich der eines Alpenstrandläufers. Beim Fliegen ließ der Vogel ein kurzes „trrrt“ hören.

Der Graubruststrandläufer, der während des ganzen Tages zusammen mit einem Temminckstrandläufer und 20 Bekassinen beobachtet werden konnte, suchte ständig im flachen Wasser nach Nahrung und ließ die Beobachter bis auf etwa 20 m herankommen.

Damit wurde der erste Nachweis dieser Vogelart für den Lampertheimer Altrhein erbracht. Meinem Bruder Uwe und mir ist diese Art aus den Klärteichen der Zuckerfabrik bei Waghäusel, wo wir zusammen mit zahlreichen Beobachtern Ende September zwei Exemplare feststellen konnten, bekannt.

Literatur:

- CLEVER, K.-H. (1976): 3. Nachweis eines Graubruststrandläufers – *Calidris melanotos* – in Hessen und gleichzeitig 2. auf dem Schwelteich bei Wölfersheim. *Luscinia* 43: 34–35
 GLUTZ, U.N., K.M. BAUER & E. BEZZEL (1975): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 6 (Teil 1), S. 726–744
 SARTOR, J. (1967): Graubruststrandläufer – *Calidris melanotos* – an der Krombachtalsperre. *Luscinia* 40: 51–52
 WÜST, W. (1956): Graubruststrandläufer in Deutschland. *J. Orn.* 97: 344–346
 KLAUS und UWE HANDKE, Herzogenriedstr. 38, 6800 Mannheim

Neue Ergebnisse zur Brutbiologie mitteleuropäischer, felsenbrütender Wanderfalken – *Falco peregrinus* –: 1. Quantitative Angaben zu seiner Paar-, Gelege-, Jungen- und Horstbindung

Nachdem Wanderfalken heute erfolgreich gezüchtet werden können, beginnt die Phase ihrer Wiederansiedlung (SAAR, 1978, TROMMER, 1978). Ein Bruterfolg kann im Freiland auf Grund äußerer Gegebenheiten (ROCKENBAUCH, 1976) zeitweise ausbleiben. Es bedarf daher zusätzlicher Kriterien, um Erfolg oder Mißerfolg einer Aussetzaktion festzustellen, z.B.: Des Übereinstimmungsgrades von Verhalten ausgesetzter Wanderfalkenpaare mit dem wildlebender bezüglich fortpflanzungsrelevanter Verhaltenskomplexe, wie sie in Paar-, Gelege-, Jungen- und Horstbindung enthalten sind (ausführliche Definitionen und Methodenbeschreibung: siehe VOGT, in Vorb. Die für einen Vergleich notwendigen, auf Freilandbeobachtungen beruhenden, quantitativen Angaben dieser Bindungsarten fehlen bisher für den Wanderfalken, wie auch die anderen Falconidae (siehe z.B. GLUTZ et al., 1971). Lediglich für den Sperber (*Accipiter nictus*) ist der Verlauf der Horstbindungsintensitäten weiblicher Tiere während der Fortpflanzungsperiode auf Grund von Fluchtdistanzen bereits berechnet worden und soll allgemein für alle weiblichen deutschen Taggreifvögel und somit auch den Wanderfalken gelten (BRÜLL, 1977). Der Verlauf der Bindungsintensitäten an Horst, Gelege, Jungen und Brutpartner während der einzelnen Abschnitte der Fortpflanzungsperiode kann nunmehr für den Wanderfalken als %-Anteil am Gesamtverhalten eines Wanderfalkenpaares mitgeteilt werden (Abb. 1). Er wurde auf der Grundlage von 2038 Beobachtungsstunden (davon 1034 eigene und 1004 von Bewachern der Aktion Wanderfalken- und Uhuschutz/Oberwöllstadt zur Verfügung gestellt, denen an dieser Stelle herzlich dafür gedankt sei) an den Horsten A 11, A 22 und V I (Verschlüsselung der Horstangaben entspr. VOGT, 1978), während der Jahre 1969–1972, ermittelt. Für die langjährige intensive Betreuung sei an dieser Stelle Herrn PROF. DR. HEMMER (Mainz), für die stete Bereitschaft zur technischen Unterstützung meinem Mann, sowie für Literaturüberlassung und fachliche Diskussionen den Herren DR. VON ESCHWEGE, DIEHL, GÖLLER, ROCKENBAUCH, PROF. DR. SÜTENS und DR. TROMMER gedankt.

Aus Abb. 1 geht folgendes hervor:

Die Bindung des Wanderfalken an seinen Brutpartner ist bei den beobachteten Brutpaaren deutlich geringer als die an Horst, Gelege oder Jungen. Sie nimmt außerdem von der Balz bis zur Jungenaufzucht um etwa die Hälfte ab. Die Horstbindungswerte der eigenen Untersuchungen liegen für Balz und Brut innerhalb, für die Jungenaufzucht unterhalb der von BRÜLL (1977, Abb. 73, S. 162) angegebenen Variationsbreite, während der Wert für die Jungenbindung wiederum in die Variationsbreite der Horstbindung nach BRÜLL (1977) fällt.

Dies bedeutet: Die Horstbindung nach BRÜLL (1977) umfaßt für den Wanderfalken nicht nur die eigentliche „Bindung an den Horst“, sondern schließt während der Jungenaufzucht auch die Jungenbindung mitein, ebenso wie während der Brutzeit die Gelegebindung (siehe Abb., vgl. auch VOGT, Vorb.). Die Verallgemeinerung (BRÜLL, 1977) ist nunmehr durch eine andersartige Untersuchungsmethode in weiten Teilen (siehe oben) bestätigt und erscheint in der erweiterten Form (Fig. 1) als Bezugswert für einen Vergleich zwischen ausgesetzten und wildlebenden Wanderfalken geeignet.

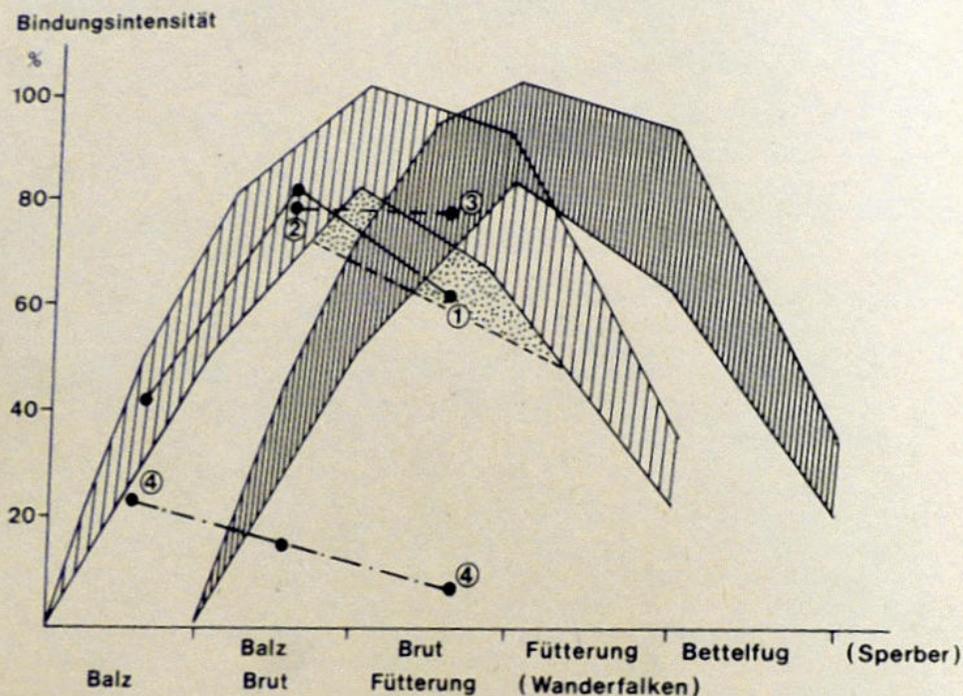


Abb. 1: Darstellung der Horst (1)- Gelege (2)- Jungen (3)- und Paar (4)- Bindung des Wanderfalken, nach eigenen Untersuchungen, ermittelt über den %-Anteil am Gesamtverhalten eines Brutpaares (angegeben werden die Mittelwerte der drei Brutpaare von Horst A 11, A 22 und VI), sowie der Horstbindung des Wanderfalken (▨) nach BRÜLL (1977); entspricht den Angaben für die Horstbindung des Sperbers (▩), die auf einen Monat früher, entsprechend der früher beginnenden Fortpflanzungsperiode des Wanderfalken transformiert wurden, ermittelt über die Fluchtdistanzen weiblicher Tiere (BRÜLL, 1977, S. 162, Abb. 73). (▨): auf Grund eigener Untersuchungen erweiterte Form der Horstbindungskurve.

Zusätzliche Untersuchungen zur Verbreiterung der statistischen Basis dieser Aussagen werden von der Verfasserin derzeit durchgeführt (VOGT, in Vorb.), mit dem Ziel, individuelle, paarspezifische und regionale Unterschiede stärker mit einbeziehen zu können.

Literatur:

- BRÜLL, H. (1977): Das Leben deutscher Greifvögel: Ihre Bedeutung in den Landschaften. 3. neubearb. Aufl. Fischer Verlag, Stuttgart, New York
- GLUTZ von BLOTZHEIM, U., K. BAUER & E. BEZZEL (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 4: Falconiformes.-Akad. Verlagsgem., Frankfurt/M.
- SAAR, CH. (1978): Die Auswilderung von gezüchteten Wanderfalken in Berlin. - Dokumentation eines Versuchs. - Jahrbuch deutscher Falkenorden
- ROCKENBAUCH, D. (1976): Zur Wiedereinbürgerung des Wanderfalken (*Falco peregrinus*) Wunschencken und Wirklichkeit. - Orn. Mitt. 28: 47-52

- TROMMER, G. (1978): Zucht und Auswilderung von Wanderfalken. Ein Beitrag zum aktiven Greifvogelschutz (Vortrag auf der 90. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft, 14.10.1978).
- VOGT, D. (1978): Untersuchungen zur Habitatstruktur mitteleuropäischer, felsenbrütender Wanderfalken (*Falco peregrinus*). Die Vogelwelt 99: 201-221
- VOGT, D. (in Vorb.): Studien zum Verhalten mitteleuropäischer, felsenbrütender Wanderfalken

Dipl. Biologin DAGMAR VOGT, Zwickauer Str. 5, 5400 Koblenz

Neuer Brutnachweis der Wiesenweihe - *Circus pygargus* - in Hessen

In der „Roten Liste“ der im Bestand gefährdeten Vogelarten in Hessen - 2. Fassung, Stand 1.1.1978 - ist die Wiesenweihe unter Abschnitt 1. „Ausgestorbene Arten“ als seit 1968 „ausgerottet“ aufgeführt.

1968 konnten wir eine erfolgreiche Brut der Wiesenweihe im heutigen Naturschutzgebiet „Reinheimer Teich“ nachweisen. Im Mai und Juni 1978 wurden immer wieder Wiesenweihen im Raum Groß-Umstadt-Semd, Naturschutzgebiet „Taubensem“ und im „Reinheimer Teich“ beobachtet. Als geeigneter Biotop für eine Brut kam eigentlich nur der „Reinheimer Teich“ in Frage. Falls aber dort ein Brutversuch gemacht worden sein sollte, wäre er dem Hochwasser Ende Mai 1978 zum Opfer gefallen, als das gesamte Gelände meterhoch unter Wasser stand und alle Bruten am Boden und im Schilf vernichtet wurden.

Am 8.6.1978 beobachteten wir an einer Landstraße mit lebhaftem Autoverkehr aus dem Auto heraus etwa eine halbe Stunde lang zwei Wiesenweihen, Männchen und Weibchen, im Groß-Umstädter Ortsteil Semd. Das Männchen verschwand bald wieder in Richtung „Reinheimer Teich“. Das Weibchen ging in einem Kartoffelacker nieder und vertrieb dort von Zeit zu Zeit Ringeltauben, die niedrig über ein ca. 3 Hektar großes Wintergerstefeld flogen. In der Folge konnten wir dort den Horst mit zwei etwa 3 Wochen alten Jungen entdecken. Gerade noch rechtzeitig, um geeignete Schutzmaßnahmen einzuleiten, denn in den nächsten Tagen sollte das Feld mit dem großen Mährescher abgeerntet werden. Die Brut wäre dabei unweigerlich zerstört worden. Der Landwirt Adam Storck aus Semd war sofort bereit, rings um den Horst etwa 1200 m² Gerste so lange stehen zu lassen, bis die beiden Jungen selbständig wurden. Die Brut wurde gerettet. Beide Jungvögel flogen aus.

Warum haben nun die Wiesenweihen das Getreidefeld als Brutplatz gewählt, obwohl der viel geeignetere Biotop NSG „Reinheimer Teich“ kaum drei km Luftlinie entfernt wesentlich bessere Brutplätze bietet? Dort brachte ein Rohrweihenpaar etwa zur gleichen Zeit drei Junge hoch, also mit einem Brutbeginn nach der Hochwasserwelle. Hängt das zunehmende Brüten der Weihen in Getreidefeldern - wie besonders auffällig bei der Rohrweihe im Kreis Groß-Gerau seit zwei Jahren beobachtet werden kann - vielleicht auch mit der Ernährung der Weihen zusammen?

Nach unseren Beobachtungen bevorzugen beide Weihenarten bei uns die Feldmark und nicht die Feuchtgebiete als Jagdrevier. Feldlerchen und besonders Feldmäuse bilden nach unseren Beobachtungen - wie auch von den Jägern bestätigt - die Hauptnahrung der Weihen bei der Jungenaufzucht.

KARL ROTHMANN, Im oberen Rech 4, 6114 Groß-Umstadt
KLAUS HILLERICH, Röntgenstr. 7, 6114 Groß-Umstadt

Der Eisvogel – *Alcedo atthis* – wieder Brutvogel im Naturschutzgebiet Kückkopf-Knoblochsaue

Im nördlichen Teil des Schutzgebietes, an einem Weiher nahe der Wiesenmeisterei, hat der Eisvogel nach einem Bericht des Wiesenmeisters in den Jahren 1975, 1976 und 1977 erfolgreich gebrütet. 1978 konnte kein Brutvorhaben festgestellt werden. Vielleicht hat das Hochwasser im Mai mit einem Stand von 2-3 m über Normal ein erneutes Brutvorhaben unmöglich gemacht. Die Brutröhre jedoch war nach dem Hochwasser noch gut erhalten. Es bleibt zu hoffen, daß der Eisvogel, von dem für die Zeit von 1950 bis 1975 für das Gebiet kein Brutnachweis vorlag, ab 1979 sein Brutgeschäft am Weiher hinter der Wiesenmeisterei wieder aufnimmt.

O. NERLICH, Bernadottestr. 47, 6000 Frankfurt/Main 50

Hohes Alter eines Eichelhäfers – *Garrulus glandarius* –

Am 3.1.1962 beringte ich am SW-Rand von 637 Oberursel/Taunus (230 m ü. NN) einen Eichelhäfer (Fängling unbestimmten Alters) mit dem Ring Helgoland 5 097 708. Trotz regelmäßiger Beringungstätigkeit an diesem Platz während der nächsten knapp drei Jahre konnte dieser Vogel dort nicht mehr kontrolliert werden. Am 15.3.1975 wurde er frischtot in der unmittelbaren Umgebung des damaligen Fangplatzes gefunden und mir überbracht. Der Ring war (von innen her!) zwar merklich dünner geworden, war aber noch einwandfrei lesbar und hätte sicher noch einige Jahre gehalten. Am Fundtag war dieser Eichelhäfer in seinem mindestens 14. Lebensjahr („14+“). Damit gehört er vermutlich zu den ältesten nachgewiesenen Stücken seiner Art. Eine Auswertung der in den Vogelwarten gesammelten Ringfunde liegt noch nicht vor.

RICHARD MOHR, Kastanienweg 14, 637 Oberursel

Hohes Alter einer Heckenbraunelle – *Prunella modularis* –

Am 30.11.1968 fing ich an unserem Haus bei 637 Oberursel/Taunus (260 m ü. NN) eine Heckenbraunelle (Fängling unbestimmten Alters), die den Ring Helgoland 80 418 098 erhielt. Diesen Vogel konnte ich seither öfter am Beringungsort kontrollieren: 3.12.1968, 25.12.1970, 2.3.1974, 2.1.1977 und zuletzt am 10.11.1978.

Bei dieser Kontrolle hatte der Vogel also mindestens sein 11. Lebensjahr („11+“) erreicht. Trotz regelmäßiger Fangtätigkeit während des ganzen Jahres ergab sich keine Kontrolle zur Brutzeit. Über die Brutheimat dieses Vogels kann also keine Aussage gemacht werden. Der Ring war noch so gut erhalten, daß er nicht ausgetauscht werden mußte. In der Ringfundliste von W. SCHLOSS (1961) ist ebenso wie in den dort aufgeführten Vorgängen kein Nachweis eines ähnlichen Alters enthalten. Allerdings sind die Eigenkontrollen der Beringer nicht in dieser Zusammenstellung enthalten. Von ihnen liegt bisher keine Liste vor.

Schriftum:

SCHLOSS, W. (1961): Ringfunde der Heckenbraunelle (*Prunella modularis*). Auspicium 1: 219-231

RICHARD MOHR, Kastanienweg 14, 6370 Oberursel

Einige interessante Beobachtungen aus dem Kinzigtal und seines näheren Einzugsgebietes. (zusammengestellt von ULRICH EIDAM, Frankfurt/Main)

Diese Zusammenstellung enthält im wesentlichen Beobachtungen aus dem Jahre 1978 von:

HEINZ CRONHARDT	6460 Gelnhausen	Obere Haitzergasse 26	(HC)
ULRICH EIDAM	6000 Frankfurt/M.	Feuerbachstraße 38	(UE)
GÜNTER FRICK	6456 Langenselbold	In den Hohlärten 15	(GF)
GABRIELE HEIN	6000 Frankfurt/M.	Feuerbachstraße 38	(GH)
REINHOLD HÖM	6467 Hasselroth 1	Neugasse 5	(RH)
WILLI KLEIN	6450 Hanau	Max-Planck-Straße 9	(WK)
WERNER PETER	6463 Freigericht 1	Jahnstraße 11	(WP)

Aus den Kurzzeichen ist zu erschen, von welchem Beobachter die einzelnen Mitteilungen stammen.

Rothalstaucher – *Podiceps griseigena* –

16.4.1978: Vier Ex. auf dem Kinzigsee bei Langenselbold, davon waren zwei der Tiere im Brutkleid. (RH/GF/UE/GH)

Vom 10.9.1978 bis 12.9.1978 hielt sich auf dem Kinzigsee ein Ex. im Ruhekleid auf. (RH/WP)

Vom 13.9. bis 24.9.1978 wurden auf dem Kinzigsee zwei Ex. im Jugendkleid (roter Hals, gestreifter Kopf- und Halsseiten) beobachtet. (EU/GF/GH/RH/WP)

Ein einzelnes Ex. konnte noch bis zum 2.10.1978 dort festgestellt werden.

Schwarzhalstaucher – *Podiceps nigricollis* –

26.5.1978: Ein Ex. auf dem Kinzigsee bei Langenselbold. (GF)

Kormoran – *Phalacrocorax carbo* –

Es liegen zwei Beobachtungen vom Kinzigsee bei Langenselbold vor:

23.11.1978: 5 Ex. (WP)

11.12. bis 14.12.1978: 1 Ex. (WP)

Saatgans – *Anser fabalis* –

Ein Exemplar konnte am Kinzigsee (zugefroren) bei Langenselbold einige Tage beobachtet werden:

13.1.1979, 14.1.1979 (WP) und

15.1.1979 (GF)

Kolbenente – *Netta rufina* –

Am 24.3.1978 konnte auf dem Dorfweiher in Wittgenborn ein Pärchen festgestellt werden, das sich bis zum 26.3.1978 dort aufhielt. (UE/GH/GF)

10.6.1978: Ein ♂ auf dem Kinzigsee bei Langenselbold. (WP)

Schellente – *Bucephala clangula* –

Es liegen mehrere Beobachtungen vor:

7. 3.1978: Ein ♂ Kinzigsee bei Langenselbold (WP)

12. 3.1978: Ein ♂ Kinzigsee (RH)

16. 4.1978: Drei juv. Ex. Baggersee bei Niederrodenbach (GF)

2.10.1978: Zwei ♂ + vier ♀ auf dem Kinzigsee (UE/GF)

30.12.1978: Ein ♀ Kinzigsee (WP)

1. 1.1979: Drei ♂ + zwei ♀ Kinzigsee (WP)

Trauerente – *Melanitta nigra* –

29.10.1978: Acht ♀ auf dem Kinzigsee bei Langenselbold. (GF)

Gänsesäger – *Mergus merganser* –

12.11.1978: Ein Weibchen hielt sich auf dem Kinzigsee auf, wurde später durch Spaziergänger aufgeschreckt und flog in Richtung Niederrodenbach davon. (RH/UE/HC)

Fischadler – *Pandion haliaetus* –

Es liegen Beobachtungen vom Kinzigsee bei Langenselbold vor:

10.9.1978 (vormittags): 1 Ex. (RH)
10.9.1978 (15.00 Uhr): 1 Ex. (UE)
13.9.1978: 1 Ex. (UE/GF)

Rohrweihe – *Circus aeruginosus* –

16.4.1978: Ein ♂ bei Niederrodenbach (GF)
17.4.1978: Ein ♂ am Kinzigsee bei Langenselbold (GF)
Wahrscheinlich handelte es sich um das gleiche Exemplar.

Kornweihe – *Circus cyaneus* –

Am 19.12.1978: Ein Ex. (♀) beim Kinzigsee. (WP)
Am 13.1.1979: Ein Ex. (♂) am Kinzigsee (WP)

Kranich – *Grus grus* –

26.10.1978 11.30 Uhr: 27 Ex. über dem Kinzigsee. (WP)
21.11.1978 (11.10 Uhr): Sechs Ex. bei Altenhaßlau (Höhe Mülldeponie) in einer Höhe von ca. 50-60 m (Hochnebel), Zugrichtung Süden. (UE)
3.12.1978: Zwei Ex. im Biebertal (Spessart) in einer Höhe von etwa 100-150 m. Nach dem Flugverhalten der Vögel ist zu vermuten, daß sie in dem walddreichen Spessartgebiet einen Rastplatz im waldfreien Teil des Biebertals suchten. Beobachtungsdauer ca. 25 Min. (WK)

Sandregenpfeifer – *Charadrius hiaticula* –

Es konnten in der Zeit vom 10.9. bis 3.10.1978 mehrere Exemplare im Kinzigseegebiet beobachtet werden;

10. 9.1978: 3 Ex. (UE)
11. 9.1978: 4 Ex. (RH)
12. 9.1978: 4 Ex. (RH)
13. 9.1978: 4 Ex. (GF/UE)
14. 9.1978: 4 Ex. (GF)
16. 9.1978: 6 Ex. (UE/GF/GH)
17. 9.1978: mind. 2 Ex. (GF/RH)
29. 9.1978: 6 Ex. (WP)
2.10.1978: 2 Ex. (UE/GF)
3.10.1978: 1 Ex. (WP)

Flußregenpfeifer – *Charadrius dubius* –

1978 im Kinzigseegebiet bei Langenselbold zwei Brutpaare.
28.8.1978: 2 Ex. am Kinzigsee (letztes sicheres Beobachtungsdatum für dieses Gebiet im Jahre 1978). (GF/WP)
26.8.1978: Ein Ex. am Großen Weiher bei Wittgenborn. (UE)

Bekassine – *Gallinago gallinago* –

Zwei Beobachtungen am Graf-Dietrich-Weiher bei Fischborn:
19.9.1978: 20 Ex. (UE/GF)
24.9.1978: 16 Ex. (UE/GF)

Großer Brachvogel – *Numenius arquata* –

Am 16.4.1978 am Kinzigsee bei Langenselbold ein Ex. (GF)

Pfuhschnepfe – *Limosa lapponica* –

Zwei Tage hielt sich ein einzelnes Exemplar am Kinzigsee bei Langenselbold auf.
Je ein Ex. am 16.9.1978 (RH/GF/UE/GH/WP)
und 17.9.1978 (RH)

Flußuferläufer – *Tringa hypoleucos* –

Es liegen mehrere Beobachtungen vom Kinzigseegebiet vor, die im Zeitraum vom 10.5. bis 5.10.1978 gemacht wurden. Die größten Individuenzahlen wurden festgestellt am
13.8.1978: 8–10 Ex. (RH/WP)
10.9.1978: 8 Ex. (UE)
13.9.1978: 8 Ex. (UE/GF)
14.9.1978: 8 Ex. (WP)

Waldwasserläufer – *Tringa ochropus* –

Die Art wurde mehrmals im Bereich des Kinzigsees beobachtet in der Zeit vom 7.8. bis 18.9.1978 mit max. 2 Ex. (UE/GF/RH/GH/WP)

Bruchwasserläufer – *Tringa glareola* –

Am 16.5.1978 ein Ex. in den Tongruben von Ravolzhausen. (GF)

Dunkler Wasserläufer – *Tringa erythropus* –

Ein einzelnes Exemplar hielt sich 4 Tage am Kinzigsee auf.
9.9.1978 (RH)
10.9.1978 (UE/RH/WP)
11.9.1978 (RH)
12.9.1978 (RH/WP)

Grünschenkel – *Tringa nebularia* –

Es liegt eine Frühjahrsbeobachtung vor: 27.4.1978 3 Ex. am Kinzigsee bei Langenselbold. (GF)
In der Zeit vom 27.8. bis 23.10.1978 konnten jeweils 1–2 Ex. von verschiedenen Beobachtern festgestellt werden. (RH/WP/GF/GH/UE)

Kampfläufer – *Philomachus pugnax* –

Am Kinzigsee konnte je 1 Ex. am 27.4.1978 (GF) und am 20.5.1978 (UE) beobachtet werden.

Wahrscheinlich handelte es sich hierbei um das gleiche Individuum, denn beide Tiere befanden sich im Übergangskleid und waren am Kopf auffällig weiß gezeichnet.

Alpenstrandläufer – *Calidris alpina* –

Die Art konnte zweimal am Kinzigsee nachgewiesen werden, und zwar 5 Ex. am 19.8.1978 (RH/WP) und ein Ex. am 10.9.1978 (GF).

Sichelstrandläufer – *Calidris ferruginea* –

In der Zeit vom 8.9. bis 17.9.1978 hielten sich 1 bis 3 Ex. am Kinzigsee bei Langenselbold auf.

- 8.9.1978: 3 Ex. (WP) (ein Ex. noch im Brutkleid)
- 9.9.1978: 3 Ex. (RH) (ein Ex. noch im Brutkleid)
- 10.9.1978: 2 Ex. (UE/RH/WP)
- 11.9.1978: 2 Ex. (RH)
- 12.9.1978: 2 Ex. (RH/WP)
- 13.9.1978: 2 Ex. (GF/UE)
- 14.9.1978: 2 Ex. (GF/WP)
- 16.9.1978: 1 Ex. (UE/GH/GF/RH/WP)
- 17.9.1978: 1 Ex. (RH)

Zwergstrandläufer – *Calidris minuta* –

Gemeinsam mit der oben erwähnten Pfuhschnepfe, den Sichelstrandläufern und den Sandregenpfeifern konnten mehrere Zwergstrandläufer beobachtet werden. Ort: Kinzigsee bei Langenselbold

- 9. 9.1978: mind. 13 (RH)
- 10. 9.1978: 10 (UE)
- 10. 9.1978: Mind. 10 (RH/WP)
- 11. 9.1978: ca. 12 (RH)
- 12. 9.1978: mind. 13 (RH)
- 13. 9.1978: 14 (UE/GF)
- 14. 9.1978: ca. 14 (GF/W. KÜRSCHNER)
- 16. 9.1978: 18 (UE/GH/GF/RH)
- 17. 9.1978: ca. 21 (RH)
- 17. 9.1978: 10 (GF)
- 18. 9.1978: 5 (RH)
- 24. 9.1978: 2 (UE)
- 27. 9.1978: 4 (GF)
- 27. 9.1978: 1 (GF) bei Tongruben in Ravolzhausen
- 2.10.1978: 2 (UE/GF)

Raubmöwen (Spatel- oder Schmarotzer-) – *Stercorarius spec.* –

Am 27.8.1978 zwei Ex. im Flug über dem Kinzigsee in Richtung Westen. Die Art war nicht genau festzustellen, da die mittleren Schwanzfedern abgebrochen waren. (RH/WP/J. KRIEG)

Trauerseeschwalbe – *Chlidonias niger* –

Es liegen folgende Beobachtungen vor:

- 17.5.1978: 5 Ex. am Kinzigsee (GF)
- 17.5.1978: 1 Ex. Großer Weiher Wittgenborn (GF)
- 26.5.1978: 7 Ex. am Kinzigsee (GF)
- 26.5.1978: 3 Ex. Tongruben in Ravolzhausen (GF)
- 13.8.1978: 1 Ex. am Kinzigsee (RH/WP)
- 10.8.1978: 2 Ex. am Kinzigsee (WP)
- 24.9.1978: 2 Ex. am Kinzigsee (UE)

Raubwürger – *Lanius excubitor* –

Es konnte ein Brutnachweis für diese Art erbracht werden. Am 3.6.1978 fanden wir in der Nähe des Großen Weihers bei Wittgenborn ein Nest mit 4 flüggen Jungen und einem Altvogel. (GF/UE/GH)

Nebelkrähe – *Corvus corone cornix* –

25.12.1978: Ein Ex. am Kinzigsee bei Langenselbold. (GF)

Dohle – *Corvus monedula* –

Am 17.12.1978 konnte am Kinzigsee in Gesellschaft von ca. 40 Saatkrähen und 5 Dohlen ein Ex. der östlichen Dohlenrasse *Corvus monedula soemmeringii* (Halsbanddohle) festgestellt werden. (GF/W. KÜRSCHNER)

Schneeammer – *Plectrophenax nivalis* –

- 7.12.1978: Ein Ex. am Kinzigsee bei Langenselbold. (WP)
- 7. 1.1979: Zwei Ex. am gleichen Beobachtungsort. (UE/GF)

Kurze faunistische Mitteilungen aus Hessen (11)

(zusammengestellt von K. FIEDLER)

Die Schriftleitung erhielt von folgenden Damen und Herren kurze faunistische Mitteilungen:

BAUER, WILLY	6000 Frankfurt/Main 70, Schneckenhofstr. 35
BRAUNEIS, WOLFRAM	3440 Eschwege, Brückenstr. 21/23
FREITAG, FRITZ	6330 Wetzlar, Siechhofstr. 4
FRITZ, H.-G.	6100 DA-Eberstadt, Kirnberger Str. 6a
HANDKE, KLAUS	6800 Mannheim, Herzogenriedstr. 38
HEIMER, WOLFGANG	6114 Groß-Umstadt, Dieburger Str. 1
HIDDEMANN, BERND	3446 Meinhard 1, Knickelbergstr. 8
KLEIN, WILLI	6450 Hanau, Max-Planck-Str. 9
KLOSE, REINHOLD	6100 Darmstadt, Kirnberger Str. 25
KOCH, ROBERT	6000 Frankfurt/Main 90, Westring 46
LANDVOGT, H.	6382 Friedrichsdorf, Pommernstr. 17
MALTEN, ANDREAS	6000 Frankfurt/Main 60, Weberstr. 28
OLISCHLÄGER, TILMANN	3510 Hann.-Münden, Tannenkamp
POHL, KARL	6330 Wetzlar 3, Stämme 4
RAMEIL, DR. H.	6100 Darmstadt, Bez.-Direktion f. Forsten u. Naturschutz
SCHULTHEIS, IRMGARD	6457 Steinau 5, Mühlweg 1
VOGT, WALTER	6340 Dillenburg-Nanzenbach, Hohlstr. 3
WALTI, ELISABETH	6500 Mainz-Mombach, An der Plantage 3
ZELLER, GÜNTER	3509 Spangenberg, Revierförsterei Kaltenbach

Prachtaucher – *Gavia arctica* –

12.11.1975: Ein Ex. am Mittelrhein bei Gaulsheim. (R. KOCH)

Sternaucher – *Gavia stellata* –

11.11.1975: Ein Ex. am Mittelrhein bei Gausheim. (E. WALTI)

Je ein Ex. am 20.11.1976 und 30.11.1977 am Mittelrhein bei Gausheim (R. KOCH)

31.3.1978: Zwei Ex. auf dem Dutenhofener See (Lahnstadt-Dutenhofen) im Lahntal zwischen Gießen und Wetzlar. (F. FREITAG)

Rothalstaucher – *Podiceps griseigena* –

3.2.1970: Zwei Ex. am Mittelrhein bei Ingelheim-Freiweihnheim, Rheinland-Pfalz. (E. WALTI)

12.4.1976: Ein Ex. am Mittelrhein bei Gausheim. (R. KOCH)

Ohrentaucher – *Podiceps auritus* –

27.3.1976: Ein Ex. am Mittelrhein bei Gausheim. (E. WALTI)

Schwarzhalstaucher – *Podiceps nigricollis* –

Je ein Ex. am 7.10.71, 19.10.71, 20.9.73 und 7.1.77; zwei Ex. am 13.12.77 am Mittelrhein bei Gausheim. (E. WALTI)

Graureiher – *Ardea cinerea* –

2.1.1977: 44 Ex. ziehen um 13 Uhr in Richtung Vaake/Weser und fallen im Forst zum Rasten ein; Beobachtungsort: wesehalb vom Kieswerk Ballertasche. (T. OLISCHLÄGER)

(Anmerkung der Schriftleitung: Diese Ansammlung von Graureihern ist insofern bemerkenswert, da wenige Tage zuvor ein Kälteeinbruch registriert wurde. Am 30.12.76, 7 Uhr, wurden in Frankfurt –18°C und in Wildeck-Obersuhl –21°C gemessen. Wovon mögen sich die Graureiher ernährt haben?)

Purpureiher – *Ardea purpurea* –

10.6.1976: Ein Ex. im „Schusterwörth“, NSG Kühkopf-Knoblochsau, Kreis Groß Gerau. (A. MALTEN)

Seidenreiher – *Egretta garzetta* –

21.5.1976: Ein Ex. im „Schusterwörth“, NSG Kühkopf-Knoblochsau, Kreis Groß Gerau. (A. MALTEN)

Große Rohrdommel – *Botaurus stellaris* –

16.1.1977: Zwei Ex. an den Klärteichen bei Wiesbaden-Schierstein. (H. RAMEIL)

Schwarzstorch – *Ciconia nigra* –

18.4.1976: Ein Ex. überfliegt das „Welsche Loch“ im NSG Lampertheimer Altrhein, Kr. Bergstraße. (A. MALTEN)

29.5.1976: Ein Ex. an einem ca. 250 qm großen Teich in der Revierförsterei Kaltenbach, Schwalm-Eder-Kreis. Seit diesem Tag war der Schwarzstorch „regelmäßiger Gast“ an dem mit Forellensetzlingen besetzten Teich. (G. ZELLER)

25.8.1977: Ein Ex. im NSG Lampertheimer Altrhein, Kr. Bergstraße. Der Schwarzstorch hielt sich in einer Wiese auf, später verschwand er im „Reservat“. (H.-G. FRITZ & W. HEIMER)

Singschwan – *Cygnus cygnus* –

5.12.1977: Zwei Ex. am Mittelrhein bei Gausheim. (E. WALTI)

Nonnengans – *Branta leucopsis* –

Am 7.6.1975 konnte ein unberingtes Ex. im NSG Enkheimer Ried, Bergen-Enkheim beobachtet werden. (A. MALTEN)

(Anmerkung der Schriftleitung: J. EGLOFFSTEIN beobachtete einen Tag zuvor, am 6.6.1975, ein Ex. an der Schleuse Kesselstadt bei Hanau; s. LUSCINIA 43 (76): 38. Vermutlich handelt es sich um dasselbe Tier.)

Pfeifente – *Anas penelope* –

17.11.1976: Drei Ex. auf dem „Werratalsee“ bei Jestädt, Werra-Meißner-Kreis. (W. BRAUNEIS)

Kolbenente – *Netta rufina* –

5.12.1977: Zwei Ex. (ein ausgefärbter und ein noch nicht ganz ausgefärbter Erpel) am Mittelrhein bei Gausheim. (R. KOCH)

Bergente – *Aythya marila* –

14.-17.11.1976: Zwei Ex. auf dem „Werratalsee“ bei Jestädt, Werra-Meißner-Kreis. (W. BRAUNEIS)

Samtente – *Melanitta fusca* –

21.11.1973: Ein ♂ auf dem Main im Bereich der Staustufe Kesselstadt bei Hanau. (W. KLEIN)

Eisente – *Clangula hyemalis* –

11.1.1976: Fünf Ex. (mit H. WEIDER) und am 29.1.1977 zwei Ex. am Mittelrhein bei Gausheim. (R. KOCH)

Gänsesäger – *Mergus merganser* –

21.11.1976: Zwei Ex. in der „Jeppenlache“ bei Eschwege, Werra-Meißner-Kreis. (B. HIDDEMANN)

Rotmilan – *Milvus milvus* –

15.10.1977: 36 Ex. sind um 17.30 Uhr in fortgeschrittener Dämmerung über einer ca. 18-20jährigen Pappelkultur (ca. 1,5 ha) bei Niederseemen, Gedern/Wetteraukreis, zur Nacht rast eingefallen. (W. BAUER)

Kornweihe – *Circus cyaneus* –

Vereinzelte Kornweihen konnten in schneearmen Wintern in den letzten 10 Jahren hin und wieder über der offenen Weide- und Ackerlandschaft der Terrassen des südöstlichen Vogelsbergs angetroffen werden. Außerhalb der Winterzeit sind die folgenden beiden Beobachtungen besonders erwähnenswert.

28.6.1975: Ein ausgefärbtes ♂ bei Wüstwillenroth, Main-Kinzig-Kreis, in etwa 20-25 m Höhe. Die Beobachtung erfolgte gemeinsam mit K.-H. SCHAACK.

8.5.1976: Ein ♀-farbenedes Ex. auf Suchflug bei Wüstwillenroth. Die Beobachtung erfolgte gemeinsam mit W. ENGELHARDT. (W. KLEIN)

Wespenbussard – *Pernis apivorus* –

5.10.1976: 18 Ex. überfliegen das NSG Enkheimer Ried, Main-Kinzig-Kreis. (R. KOCH)

Fischadler – *Pandion haliaetus* –

11.10.1976: Ein Ex. im NSG Enkheimer Ried, Main-Kinzig-Kreis, beobachtet. (R. KOCH)

Wanderfalke – *Falco peregrinus* –

5.10.1976: Ein Ex. auf dem Herbstzug im NSG Enkheimer Ried, Main-Kinzig-Kreis, beobachtet. (R. KOCH)

Kranich – *Grus grus* –

15.3.1975: 22 Ex. bei nebligem Wetter niedrig über den Frankfurter Hauptfriedhof in Richtung Nord ziehend. (A. MALTEN)

25.3.1975: Etwa 75 Kraniche um 19 Uhr in Keilformation über dem Westteil von Hanau, Zugrichtung Nordost. (W. KLEIN)

12.12.1976: 72 Kraniche überflogen um 14 Uhr Wetzlar-Dalheim in SW-Richtung. (K. POHL)

13.12.1976: Ca. 30 Ex. überqueren um 13 Uhr das Lahntal unterhalb von Gießen in SW-Richtung. (F. FREITAG)

15.1.1977: Zwei Ex. in der „Erlache“ bei Bensheim, Kreis Bergstraße; sehr frühes Datum. (H. RAMEIL)

27.2.1977: Acht Ex. überfliegen um 16 Uhr in etwa 30 m Höhe den Rhein an der Kühkopf-Fähre in Richtung Nord, Kr. Groß Gerau. (R. KLOSE)

3.3.1977: Ca. 100 Kraniche überfliegen rufend um 14 Uhr Friedrichsdorf-Seulberg, Hochtaunuskreis, von SW nach NE in vier bis fünf Trupps unterschiedlicher Stärke. (H. LANDVOGT)

4.3.1977: Um 11.30 Uhr ziehen über Bad Homburg ca. 50 Kraniche von W nach E, wobei sie öfter kreisen und versuchen, Keil- oder Linienformation zu bilden, was anscheinend nicht gelang. (H. LANDVOGT)

19.11.1977: Um 11.25 Uhr überfliegt ein Keil von 30 Kranichen Dillenburg-Nanzenbach, Lahn-Dillkreis, in Richtung West. (W. VOGT)

28.11.1977: Um 14 Uhr überfliegen ca. 200 Ex. Nanzenbach, Lahn-Dillkreis, in Richtung West. (W. VOGT)

Tüpfelralle – *Porzana porzana* –

26.4.1977: Zwei Ex. konnten abends in den „Kirschwiesen“ von Marjoß, Main-Kinzig-Kreis, verhört werden. (I. SCHULTHEIS)

Austernfischer – *Haematopus ostralegus* –

25.9.1971: Ein Ex. am Mittelrhein bei Gausheim. (E. WALTI)

Sandregenpfeifer – *Charadrius hiaticula* –

29.9.1971: Fünf Ex., 4.10.71: drei Ex., 8.10.72: fünf Ex. und 20.9.73: ein Ex. am Mittelrhein bei Gausheim. (E. WALTI)

Steinwälzer – *Arenaria interpres* –

1.9.1976 ein Ex. und am 7.9.1976 zwei Ex. am Mittelrhein bei Gausheim. (E. WALTI)

Pfuhlschnepfe – *Limosa lapponica* –

Je ein Ex. am 18.9.1972 und 20.9.1973 am Mittelrhein bei Gausheim. (E. WALTI)

Knutt – *Calidris canutus* –

15.10.1971: Drei Ex. am Mittelrhein bei Gausheim. (E. WALTI)

29.8.1976: Ein Ex. im Schlichtkleid im NSG Kühkopf-Knoblochsau, Kreis Groß Gerau, beobachtet. (A. MALTEN)

Alpenstrandläufer – *Calidris alpina* –

11.12.1976: Vier Ex. am vorderen Roxheimer Altrhein, Rheinland-Pfalz, mit Flußregengepfeifern vergesellschaftet. (K. HANDKE)

Sichelstrandläufer – *Calidris ferruginea* –

18.9.1972: Ein Ex. und am 1.9.1976 drei Ex. am Mittelrhein bei Gausheim. (E. WALTI)

Sanderling – *Calidris alba* –

20.9.1973: Zwei Ex. am Mittelrhein bei Gausheim (E. WALTI)

Säbelschnäbler – *Recurvirostra avosetta* –

Am 12.4.1974 ein Ex. und am 13.4.1974 drei Ex. am Mittelrhein bei Heidesheim-Heidenfahrt, Rhld.-Pfalz. (E. WALTI)

Odinshühnchen – *Phalaropus lobatus* –

20.6.1977: Ein ♀ im Brutkleid an den Teichen der Zuckerfabrik in Friedberg, Wetteraukreis. Am 19.6.1977 wurde das Odinshühnchen bereits von H. WEIDER beobachtet. (R. KOCH)

Zwergmöwe – *Larus minutus* –

1.5.1976: Zwei Ex. im Gebiet der Fischzuchtanlage Haas bei Hanau. (W. KLEIN)

15.5.1976: Ein Ex. im Übergangskleid im „Schusterwörth“ beobachtet, NSG Kühkopf-Knoblochsau, Kr. Groß Gerau. (A. MALTEN)

Wiedehopf – *Upupa epops* –

21.8.1977: Ein Ex. im NSG Ederauen Bergheim-Wega, Kr. Waldeck-Frankenberg. (F. FREITAG)

Raubwürger – *Lanius excubitor* –

7.3.1976: Ein Ex. mit aufgespießter Beute (Restteile eines Vogels) auf einem jungen Akazienbaum in einem aufgelockerten Wohngebiet (4-geschossige Wohnblocks und Zweifamilienhäuser) im Westen von Hanau. (W. KLEIN)

Ringdrossel – *Turdus torquatus* –

22.4.1975: Ein Ex. am „Berger Hang“, Bergen-Enkheim. (A. MALTEN)

23.4.1976: Ein Ex. bei Echzell, Wetteraukreis. (A. MALTEN)

28.4.1976: Ein Ex. am „Herrschaftlichen Teich“ von Wölfersheim, Wetteraukreis. (A. MALTEN)

Frühjahrsbeobachtungen bei Dillenburg-Nanzenbach, Lahn-Dillkreis: Je ein Ex. am 12.4.74, 19.4.76, 22.4.76, 28.4.76, 2.5.76, 30.3.77, 8.4.77 und 11.4.77; je zwei Ex. am 31.3.77, 5.4.77, 12.4.77; vier Ex. am 6.4.77, fünf Ex. am 14.4.77 und drei Ex. am 17.4.77. (W. VOGT)

Beutelmeise – *Remiz pendulinus* –

9.10.1975: Fünf Ex. in einem schmalen Rohrkolbengürtel im Gebiet der Fischzuchtanlage Haas bei Hanau. (W. KLEIN)

Ortolan – *Emberiza hortulana* –

19.5.1977: Ein ♀ am Rande eines asphaltierten Feldweges bei Lahn-Waldgirmes. (F. FREITAG)

KLAUS FIEDLER, Kantstraße 7, 6050 Offenbach a.M.

SCHRIFTENSCHAU

HILLESHEIM-KIMMEL, U., H. KARAFIAT, K. LEWEJOHANN & W. LOBIN (1978): Die Naturschutzgebiete in Hessen. — 395 S., 46 Farbfotos, 116 Kartenskizzen, 2. Auflage, Institut für Naturschutz Darmstadt, Schriftenreihe XI, 3, Preis DM 30,—

Bis zum Europäischen Naturschutzjahr 1970 gab es in Hessen 56 Naturschutzgebiete, was 0,23 % der Fläche dieses Bundeslandes ausmachte. In den folgenden 6 1/2 Jahren wurden weitere 60 Gebiete ausgewiesen, was einer Verdoppelung gleichkommt. Diese stolze Bilanz darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß Hessen, gemessen am Bundesdurchschnitt, noch sehr viel Nachholbedarf hat. Fast 100 weitere Objekte sind in Vorbereitung. Das Buch handelt auf der Basis der Kreise die einzelnen Naturschutzgebiete ab. Es werden Angaben über Lage (mit Kartenskizze), Schutzgrund, Geschichte, Bedeutung, Belastung durch evtl. Schäden und über die wichtigste Literatur gemacht. Eine große Zahl von Mitarbeitern halfen alles Wissenswerte zusammenzutragen. Am Ende des Buches werden die „Roten Listen“ der bestandsgefährdeten Pflanzen und Vögel vorgestellt. Insgesamt gesehen bietet das Buch in Form und Inhalt einen gelungenen Überblick über die hessischen Naturschutzgebiete und ist für jeden Naturfreund ein gutes Nachschlagwerk.

W. KEIL

SCHÖNFELD, M. (1978): Der Weidenlaubsänger. — 136 S., 58 Abb., 61 Tab., die Neue Brehm Bücherei Nr. 511, A. Ziemser Verlag Wittenberg-Lutherstadt, (Vertrieb in der Bundesrepublik, Österreich und der Schweiz: Verlag J. Neumann-Neudamer, 3508 Mellungen) Preis DM 15,20

Der Weidenlaubsänger, auch Zilpzalp genannt, gehört zu den häufigsten Laubsängerarten der palaearktischen Zone. 16 Jahre lang hat sich der Autor mit dem Weidenlaubsänger befaßt und in vorliegender Monografie seine eigenen Untersuchungsergebnisse durch Hinzuziehung vorhandener Literatur ergänzt. Der Aufbau des Buches entspricht dem bewährten Schema der Neuen-Brehm-Bücherei. Nach einem einleitenden Kapitel werden morphologische und ethnologische Merkmale, Systematik, Lebensraum und Ökologie, Fortpflanzungsbiologie, Jung- und Altvogelentwicklung, Mauser, Zug, Überwinterung, Bestimmungsmerkmale (mit Bestimmungsschlüssel), Fangmethoden und die Haltung in Gefangenschaft behandelt. Durch zahlreiche grafische Darstellungen und Tabellen wird der Text illustriert. Die Wiedergabe der Schwarz-Weiß-Fotos ist leider nicht optimal. Das Literaturverzeichnis (8 Seiten stark) eröffnet die Möglichkeit eines weitergehenden Studiums dieser Vogelart. Das Buch vermittelt einen umfassenden Einblick in das Leben des Zilpzalps. Es ist jedem Ornithologen, ob Feldbeobachter, Wissenschaftler oder Beringer, eine wichtige Informationsquelle.

W. KEIL

Erhebungen über die von Säugetieren und Vögeln in der Bundesrepublik Deutschland an Kulturpflanzen verursachten Schäden. — Bericht einer von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft einberufenen Arbeitsgruppe — 144 S., H. 186 der Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, 1978, Kommissionsverlag Paul Parey, Berlin,

In den Jahren 1975 bis 1978 erarbeitete eine aus 12 Sachverständigen bestehende Arbeitsgruppe der BBA vorliegenden Bericht. Diese Arbeitsgruppe konnte sich auf Erhebungen stützenschäden durchgeföhrt wurde. Es zeigt sich, daß lediglich 8 Säugetier- und 12 Vogelarten bedeutende Schäden verursachen können. Der z.Zt. vorhandene Kenntnisstand über Art, Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung der Schäden ist bei einer ganzen Reihe von Arten unzureichend. Auch fehlen hinreichend exakte Methoden zur Erfassung und Bewertung der Schäden. Gleiches gilt auch in vielen Fällen für nachhaltige und wirksame Abwehrverfahren. Breiten Raum nimmt die Abhandlung der untersuchten Tierarten

ein, wobei u.a. die Art der angerichteten Schäden, deren Verbreitung im Bundesgebiet, Höhe, Umfang und wirtschaftliche Bedeutung der Schäden, Abwehrmaßnahmen sowie Forschungsstellung der einzelnen Arten sich ergebenden Empfehlungen eingeräumt. Insgesamt zeigte sich, daß unser Wissensstand über die abgehandelten Tierarten noch sehr mangelhaft ist und vor mit der Schadensproblematik von Säugern und Vögeln befassen.

W. KEIL

KING, A.S. & J. MCLELLAND (1978): Anatomie der Vögel. — 231 S., 66 Abb., UTB Nr. 790, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Preis DM 19,80

In der besonders preiswerten Uni-Taschenbücher-Reihe wird mit vorliegendem Band ein weiteres der Ornithologie gewidmetes Buch vorgestellt. Wenn auch als Zielgruppe zunächst Studenten der Biologie, der Agrarwissenschaften und der Veterinärmedizin angesprochen sind, so dürfte auch der Feldornithologe viel Wissenswertes über Struktur und Funktion, Aufbau und Aussehen der wichtigsten Organsysteme dem Buch entnehmen können. In 13 Kapitel werden nach einer Einführung die einzelnen Systeme (Skelett, Muskeln, Kreislauf, Lymphkomplexe, Körperhöhlen, Atmung, Verdauung, Harnorgane, Geschlechtsorgane, Haut, Nerven, Sinnesorgane und endokrine Drüsen) abgehandelt. Die stark schematisierten Abbildungen ergänzen den Text in gelungener Weise. Ein fünfseitiges Literaturverzeichnis nennt für die einzelnen Systeme weiterführende Publikationen, die ein tieferes Eindringen in die Materie ermöglichen. Das Buch ist als Nachschlagwerk sehr geeignet und wird seinen Käufer finden.

W. KEIL

GRUNDEL, W. (1978): Brieftauben. — 151 S., 13 Farb- und 26 Schwarzweißfotos sowie Zeichnungen, 2. ergänzte und neugestaltete Auflage, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Preis DM 32,—.

Haltung und Zucht von Brieftauben ist jahrtausende alt. Als Übermittler von Nachrichten war die Brieftaube bis zur Erfindung von Telefon und Telegraf in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts unentbehrlich. Ihr Orientierungsvermögen führt die Tiere in schnellem Flug zum heimatlichen Schlag. In den letzten 100 Jahren wurde die Brieftaubenzucht mehr und mehr ein verbreitetes Hobby. Das Auflaffen von einigen tausend Tauben mehrere Hundert Kilometer vom Heimatort entfernt ist ein faszinierendes Schauspiel. Der Ankunft der ersten Taube wird in nervöser Spannung entgegengesehen. Nicht ohne Grund bezeichnet man die Brieftaube als das „Rennpferd des kleinen Mannes“. Vorliegendes Buch gibt einen guten Einblick in die Taubenzucht moderner Prägung. So wird über die verschiedenen Taubenschläge (Zuchtschlag, Witwerschlag, Jungtierschlag, Voliere) ebenso berichtet wie über die Aufzucht der Tiere, die ersten Reiseflüge, über Zuchtverfahren, Reisen der Altvögel sowie über Maßnahmen gegen Krankheiten und Parasitenbefall. Den Abschluß des Buches bilden Organisations- und Rechtsfragen. Die ausgezeichneten Schwarzweiß- und Farbfotos ergänzen den Text. Das Buch vermittelt nicht nur dem Brieftaubenhalter und -züchter die neuesten Erkenntnisse auf diesem Gebiet, sondern dürfte auch von allgemeinem Interesse sein.

W. KEIL

STERN, H., G. THIELCKE, F. VESTER, A.R. SCHREIBER (1978): Rettet die Vögel... wir brauchen sie. — 240 S., über 450 Farbfotos und Illustrationen. F.A. Herbig Verlagsbuchhandlung München-Berlin, 2. Auflage. Preis DM 28,—

Kaum eine andere, ornithologische Neuerscheinung hat in den letzten Jahren ein solches Echo in der Öffentlichkeit gefunden, wie das Buch „Rettet die Vögel“. Die 1. Auflage war in wenigen Wochen vergriffen. Der Erfolg gründet sich in der ausgezeichneten Aufbereitung des Informationsmaterials und den Illustrationen. Hier bestechen die von Berthold Faust, Hofheim/Taunus, geschaffenen Vogelbilder, die von überragender Güte sind. Letztlich ermöglichte

ein Zuschuß der Deutschen Lufthansa in Höhe von DM 285.000,- eine Preiskalkulation, die sich im ungewöhnlich niedrigen Verkaufspreis niederschlägt. Nach einem einführenden Kapitel über Vogelwelt und Ökologie, werden die verschiedenen Lebensräume mit ihrer typischen Vogelwelt vorgestellt. Schonungslos wird aufgezeigt, wie durch menschliche Eingriffe Lebensräume verändert oder zerstört werden und eine Vogelart nach der anderen ausgerottet bzw. in ihrem Bestand bedroht wird. Die letzten Kapitel zeigen Wege auf, die beschritten werden müssen, um dieser unheilvollen Entwicklung ein Ende zu bereiten. Das Buch ist daher nicht nur ein Bildband über unsere Vogelwelt, sondern auch ein Sachbuch, welches eine Vielfalt von wertvollen Informationen liefert. Der Inhalt des Buches wird seinem Titel „Rettet die Vögel . . . wir brauchen sie“ voll gerecht. Sein Kauf kann jedem empfohlen werden, dem die Erhaltung unserer Vogelwelt am Herzen liegt.

W. KEIL

HAARMANN, K. (1978): Erster Bericht über den Zustand der Feuchtgebiete internationaler Bedeutung in der Bundesrepublik Deutschland. - 28 S., 9 Schwarz-Weiß-Fotos, 4 Karten, Biologische Abhandl. Nr. 36, Biologie Verlag Wiesbaden. Preis DM 4,-

17 Feuchtgebiete wurden von der Bundesrepublik nach Beitritt zur Ramsar-Konvention in die von der IUCN geführte Weltliste gemeldet. Diese Gebiete dienen besonders dem Schutz brütender und rastender Wasservogelarten. In knapper Form wird jedes Feuchtgebiet vorgestellt und die wesentlichsten Probleme angesprochen. Es zeigt sich, daß die Auseinandersetzung mit konträren Nutzungsansprüchen fast überall zentrales Thema in den einzelnen Gebieten ist. Den Ländern Hessen und Rheinland-Pfalz ist das Gebiet zwischen Eltville und Bingen, welches aus 3 Naturschutzgebieten besteht und das Prädikat „Europa-Reservat“ besitzt. Es ist beabsichtigt, in einer Folge von 2 Jahren Situationsberichte über die Feuchtgebiete zu veröffentlichen.

W. KEIL

Vögel-Kosmos Kalender (1979): Frankh'sche Verlagshandlung Stuttgart. Preis DM 12,80

Der neue Vogel-Kalender besticht wieder durch die Brillanz seiner Farbfotos. Dieses Mal werden Graugans, Fichtenkreuzschnabel, Birkhahn, Schleiereule, Soldaten-Ara, Jungkuckuck, Kohlmeise, Stockente, Haubenmeise, Dorngrasmücke, Goldfasan und Nimmersatt vorgestellt. Als Titelbild präsentiert sich der Eisvogel. Ein kleiner Kommentar gibt Hinweise über die Biologie jeder Vogelart. Der Kalender ist ein schöner Wandschmuck, an dem man das ganze Jahr seine Freude haben kann.

W. KEIL

Beringungsbericht für das Jahr 1977 und 1978 (zusammengestellt von HANSI LIPPERT)

	1977		1978		gesamt
	nj/nfl	Fängl.	nj/nfl	Fängl.	
50 ¹⁾ Zwergtaucher - <i>Podiceps ruficollis</i>	-	2	2	-	-
480 Rohrdommel - <i>Botaurus stellaris</i>	-	1	1	-	-
510 Weißstorch - <i>Ciconia ciconia</i>	4	-	4	4	4
720 Stockente - <i>Anas platyrhynchos</i>	4	3	7	10	10
740 Knäkente - <i>Anas querquedula</i>	-	-	-	1	1
750 Krickente - <i>Anas crecca</i>	-	-	-	7	7
1080 Wespenbussard - <i>Pernis apivorus</i>	-	-	-	1	1
1090 Rotmilan - <i>Milvus milvus</i>	21	-	21	13	13
1100 Schwarzmilan - <i>Milvus migrans</i>	27	-	27	12	12
1110 Habicht - <i>Accipiter gentilis</i>	47	5	52	4	28
1130 Sperber - <i>Accipiter nisus</i>	-	1	1	-	1

¹⁾ Die vor dem Vogelnamen angegebene Zahl entspricht dem neuen Euring-Code

	1977		1978		gesamt
	nj/nfl	Fängl.	nj/nfl	Fängl.	
1150 Mäusebussard - <i>Buteo buteo</i>	47	8	55	11	13
1350 Wiesenweihe - <i>Circus pygargus</i>	-	-	31	2	2
1360 Rohrweihe - <i>Circus aeruginosus</i>	1	30	31	3	2
1420 Wanderfalke - <i>Falco peregrinus</i>	-	-	-	6	3
1430 Baumfalke - <i>Falco subbuteo</i>	-	1	1	3	9
1480 Turmfalke - <i>Falco tinnunculus</i>	133	9	142	10	2
1620 Fasan - <i>Phasianus colchicus</i>	-	6	6	2	12
1670 Wasserralle - <i>Rallus aquaticus</i>	4	39	43	15	63
1710 Tüpfelralle - <i>Porzana porzana</i>	-	7	7	-	78
1730 Teichralle - <i>Gallinula chloropus</i>	-	16	16	6	6
1850 Kiebitz - <i>Vanellus vanellus</i>	274	-	274	38	53
1920 Flußregenpfeifer - <i>Charadrius dubius</i>	-	17	17	-	301
2090 Grünschenkel - <i>Tringa nebularia</i>	-	1	1	5	5
2110 Waldwasserläufer - <i>Tringa ochropus</i>	-	1	1	1	1
2130 Bruchwasserläufer - <i>Tringa glareola</i>	-	5	5	-	-
2140 Flußuferläufer - <i>Actitis hypoleucos</i>	-	5	5	-	-
2210 Bekassine - <i>Capella gallinago</i>	-	25	25	2	2
2220 Zwergschnepfe - <i>Lymnocyptes minimus</i>	-	1	1	11	11
2230 Waldschnepfe - <i>Scolopax rusticola</i>	-	1	1	-	-
2270 Zwergstrandläufer - <i>Calidris minuta</i>	-	4	4	1	1
2350 Alpenstrandläufer - <i>Calidris alpina</i>	-	1	1	-	-
2980 Hohltaube - <i>Columba oenas</i>	45	-	45	3	65
2990 Ringeltaube - <i>Columba palumbus</i>	3	2	5	13	14
3000 Turteltaube - <i>Streptopelia turtur</i>	7	1	8	2	2
3020 Türkentaube - <i>Streptopelia decaocto</i>	7	40	47	3	3
3040 Kuckuck - <i>Cuculus canorus</i>	1	-	1	-	1
3070 Schleiereule - <i>Tyto alba</i>	133	4	137	5	158
3130 Steinkauz - <i>Athene noctua</i>	141	65	206	10	34
3140 Waldkauz - <i>Strix aluco</i>	72	1	73	26	66
3170 Waldohreule - <i>Asio otus</i>	8	-	8	3	3
3200 Rauhfußkauz - <i>Aegolius funereus</i>	3	-	3	-	-
3270 Mauersegler - <i>Apus apus</i>	-	6	6	4	6
3320 Eisvogel - <i>Alcedo atthis</i>	-	13	13	1	1
3370 Wendehals - <i>Jynx torquilla</i>	37	14	51	2	25
3380 Grünspecht - <i>Picus viridis</i>	-	11	11	5	6
3390 Grauspecht - <i>Picus canus</i>	-	16	16	6	6
3400 Schwarzspecht - <i>Dryocopus martius</i>	25	-	25	24	24
3410 Buntspecht - <i>Dendrocopos major</i>	12	79	91	55	67
3430 Mittelspecht - <i>Dendrocopos medius</i>	-	13	13	8	8
3450 Kleinspecht - <i>Dendrocopos minor</i>	-	2	2	1	1
3540 Haubenlerche - <i>Galerida cristata</i>	15	-	15	16	16
3560 Heidelerche - <i>Lullula arborea</i>	4	-	4	3	3
3570 Feldlerche - <i>Alda arvensis</i>	4	1	5	2	4
3610 Rauchschwalbe - <i>Hirundo rustica</i>	105	6544	6649	116	36333749
3640 Mehlschwalbe - <i>Delichon urbica</i>	401	44	445	408	10
- Mischling aus Rauchschwalbe und Mehlschwalbe	-	-	-	1	1
3650 Uferschwalbe - <i>Riparia riparia</i>	-	45	45	24	24
3681 Rabenkrähe - <i>Corvus corone</i>	18	1	19	-	-
3700 Saatkrähe - <i>Corvus frugilegus</i>	-	5	5	-	6
3710 Dohle - <i>Corvus monedula</i>	20	4	24	6	1
3720 Elster - <i>Pica pica</i>	17	5	22	1	24
3750 Eichelhäher - <i>Garrulus glandarius</i>	6	27	33	-	-

	1977			1978		
	nj/nfl	Fängl.	gesamt	nj/nfl	Fängl.	gesamt
3790 Kohlmeise - <i>Parus major</i>	3175	2358	5533	3224	3155	6379
3800 Blaumeise - <i>Parus caeruleus</i>	4108	1362	5470	2000	884	2884
3820 Tannenmeise - <i>Parus ater</i>	1815	692	2507	569	228	797
3830 Haubenmeise - <i>Parus cristatus</i>	46	19	65	-	28	28
3860 Sumpfmeise - <i>Parus palustris</i>	188	191	379	171	206	377
3870 Weidenmeise - <i>Parus atricapillus</i>	15	80	95	17	43	60
3880 Schwanzmeise - <i>Aegithalos caudatus</i>	-	44	44	-	4	4
3890 Beutelmeise - <i>Remiz pendulinus</i>	-	3	3	-	11	11
3910 Kleiber - <i>Sitta europaea</i>	749	307	1056	244	251	495
3940 Waldbaumläufer - <i>Certhia familiaris</i>	21	20	41	5	11	16
3950 Gartenbaumläufer - <i>Certhia brachydactyla</i>	82	55	137	22	13	35
3970 Wasseramsel - <i>Cinclus cinclus</i>	89	31	120	38	-	38
3980 Zaunkönig - <i>Troglodytes troglodytes</i>	94	120	214	57	37	94
4000 Rotkehlchen - <i>Erithacus rubecula</i>	50	356	406	33	151	184
4020 Nachtigall - <i>Luscinia megarhynchos</i>	22	19	41	26	-	26
4042 Blaukehlchen weißsternig - <i>Luscinia svecica</i>	-	17	17	-	9	9
4060 Hausrotschwanz - <i>Phoenicurus ochruros</i>	115	111	226	119	37	156
4070 Gartenrotschwanz - <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	145	73	218	36	16	52
4090 Braunkehlchen - <i>Saxicola rubetra</i>	-	10	10	-	6	6
4100 Schwarzkehlchen - <i>Saxicola torquata</i>	6	3	9	5	1	6
4120 Steinschmätzer - <i>Oenanthe oenanthe</i>	-	2	2	-	1	1
4240 Amsel - <i>Turdus merula</i>	8	27	35	17	29	46
4290 Wächolderdrossel - <i>Turdus pilaris</i>	46	32	78	65	27	92
4300 Rotdrossel - <i>Turdus iliacus</i>	-	1	1	-	7	7
4310 Singdrossel - <i>Turdus philomelos</i>	13	2	15	-	2	2
4390 Feldschwirl - <i>Locustella naevia</i>	-	26	26	-	6	6
4430 Rohrschwirl - <i>Locustella luscinioides</i>	-	2	2	-	-	-
4450 Drosselrohrsänger - <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	3	6	4	2	6
4460 Teichrohrsänger - <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	94	819	913	73	409	482
4470 Sumpfrohrsänger - <i>Acrocephalus palustris</i>	78	1043	1121	101	281	382
4500 Schilfrohrsänger - <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	90	90	-	10	10
4510 Seggenrohrsänger - <i>Acrocephalus paludicola</i>	-	-	-	-	2	2
4530 Gelbspötter - <i>Hippolais icterina</i>	-	5	5	5	-	5
4570 Mönchsgrasmücke - <i>Sylvia atricapilla</i>	50	313	363	113	95	208
4600 Gartengrasmücke - <i>Sylvia borin</i>	35	178	213	49	32	81
4610 Dorngrasmücke - <i>Sylvia communis</i>	25	51	76	7	22	29
4620 Klappergrasmücke - <i>Sylvia curruca</i>	3	65	68	7	41	48
4720 Fitis - <i>Phylloscopus trochilus</i>	27	158	185	-	54	54
4730 Zilpzalp - <i>Phylloscopus collybita</i>	219	477	696	212	197	409
4750 Waldlaubsänger - <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	164	12	176	101	3	104
4820 Wintergoldhähnchen - <i>Regulus regulus</i>	-	30	30	-	4	4
4830 Sommergoldhähnchen - <i>Regulus ignicapillus</i>	-	5	5	-	4	4

	1977			1978		
	nj/nfl	Fängl.	gesamt	nj/nfl	Fängl.	gesamt
4840 Grauschnäpper - <i>Muscicapa striata</i>	19	18	37	26	6	32
4860 Trauerschnäpper - <i>Ficedula hypoleuca</i>	2725	270	2995	2130	171	2301
4870 Halsbandschnäpper - <i>Ficedula albicollis</i>	-	1	1	-	-	-
- Mischling aus Trauerschnäpper und Halsbandschnäpper	11	-	11	-	-	-
4900 Heckenbraunelle - <i>Prunella modularis</i>	22	329	351	49	174	223
4930 Wiesenpieper - <i>Anthus pratensis</i>	-	4	4	-	40	40
4950 Brachpieper - <i>Anthus campestris</i>	4	-	4	-	-	-
4970 Baumpieper - <i>Anthus trivialis</i>	23	20	43	11	5	16
5000 Wasserpieper - <i>Anthus spinoletta</i>	-	7	7	-	8	8
5030 Bachstelze - <i>Motacilla alba</i>	38	309	347	55	195	250
5050 Gebirgsstelze - <i>Motacilla cinerea</i>	6	37	43	14	13	27
5050 Schafstelze - <i>Motacilla flava</i>	-	1090	1090	-	550	550
5120 Raubwürger - <i>Lanius excubitor</i>	-	-	-	-	1	1
5160 Neuntöter - <i>Lanius collurio</i>	-	6	6	-	2	2
5180 Star - <i>Sturnus vulgaris</i>	-	22	22	63	43	106
5250 Haussperling - <i>Passer domesticus</i>	-	17	17	-	-	-
5280 Feldsperling - <i>Passer montanus</i>	92	261	353	64	207	271
5320 Kernbeißer - <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	110	110	10	111	121
5330 Grünling - <i>Carduelis chloris</i>	3	2412	2415	7	1472	1479
5350 Stieglitz - <i>Carduelis carduelis</i>	34	281	315	6	21	27
5360 Zeisig - <i>Carduelis spinus</i>	-	258	258	-	347	347
5370 Hänfling - <i>Carduelis cannabina</i>	21	10	31	5	1	6
5390 Birkenzeisig - <i>Carduelis flammea</i>	-	-	-	-	4	4
5460 Girlitz - <i>Serinus serinus</i>	33	94	127	15	18	33
5480 Gimpel - <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	24	339	363	6	265	271
5520 Fichtenkreuzschnabel - <i>Loxia curvirostra</i>	-	60	60	-	7	7
5550 Buchfink - <i>Fringilla coelebs</i>	21	221	242	13	166	179
5560 Bergfink - <i>Fringilla montifringilla</i>	-	91	91	-	236	236
5570 Grauammer - <i>Emberiza calandra</i>	-	44	44	4	27	31
5580 Goldammer - <i>Emberiza citrinella</i>	28	214	242	22	108	130
5670 Ortolan - <i>Emberiza hortulana</i>	5	-	5	-	-	-
5740 Rohrammer - <i>Emberiza schoeniclus</i>	26	1288	1314	12	474	486
	16266	24157	40423	11159	14974	26133

Gesamtzahl der beringten Vögel: 1977 40 423 in 128 Arten
1978 26 133 in 119 Arten

An der Beringung sind die einzelnen Mitarbeiter wie folgt beteiligt:

	1977			1978		
	nj/nfl	Fängl.	gesamt	nj/nfl	Fängl.	gesamt
J. Althen	232	455	737	48	165	213
A. Armbrust	1018	223	1241	793	203	996
J. Bartholmes	93	93	186	-	-	-
Argem. K. Clever - U. Seum	253	192	445	-	-	-

	1977			1978		
	nj/nfl	Fängl.	gesamt	nj/nfl	Fängl.	gesamt
Argem. M. Dedecke – J. Krieglstein	6	118	124	–	–	–
R. Floß	–	473	473	34	79	113
H. Friedrichs	–	25	25	–	23	23
H. G. Fritzen	517	7070	7587	190	5664	5854
G. Göhring	–	–	–	–	137	137
H. J. Krieg	60	4	64	73	4	77
G. Lambert	374	55	429	138	12	150
Argem. H. Ludwig – E. Metz – K. Dewald	–	233	233	–	–	–
J. Meister	44	10	54	31	–	31
Prof. Dr. F. W. Merkel	–	–	–	59	20	79
B. Mixtacki	359	55	414	–	–	–
R. Mohr	547	2574	3121	601	1904	2505
Argem. K. Rothmann – K. Hillerich – S. Schönemann – H. Zettl	3276	4721	7997	1048	532	1580
K. H. Schaack	1332	182	1514	418	180	598
K. H. Schmidt	6107	5860	11967	6488	5949	12437
Dr. S. Schöne	158	1291	1449	–	–	–
W. Schwab	–	41	41	–	53	53
Vogelschutzwart Dr. W. Keil	364	70	434	588	27	615
W. Vogt	5	6	11	–	6	6
Argem. O. & W. Wilhelm	1471	291	1762	650	16	666
Prof. Dr. W. Wiltschko	–	115	115	–	–	–
	16266	24157	40423	11159	14974	26133

Auslandswiederfunde von in Hessen beringten Vögeln

Rotmilan – *Milvus milvus* –

3 023 047	o	7. 6.67	nestj., Plattenhof Kr. Groß Gerau (49.50 N 8.24 E) (Ber. Gem. Rothmann)
	x	20. 2.77	tot gef., Vic sur Cère, Cantal, Frankreich
3 073 404	o	6. 6.76	nestj., Sprendlingen (50.01 N 8.42 E) (Ber. Gem. Rothmann)
	x	25.10.76	tot gef., halb verwest, Rabano-Valladolid, Spanien (41.22 N 0.22 W)

Mäusebussard – *Buteo buteo* –

3 029 457	*	7. 1.71	nicht diesj., Erfelden/Rh. (49.50 N 8.28 E) (Ber. Gem. Rothmann)
	x	27. 1.77	tot gef., stark verwest, Steinsdorf Kr. Jessen Bez. Cottbus, DDR (51.50 N 13.04 E)

Turmfalke – *Falco tinnunculus* –

5 190 906	o	28. 6.76	nestj., Nauheim bei Groß Gerau (49.57 N 8.27 E) (Ber. Gem. Rothmann)
	()	24. 1.78	gefangen, bald darauf eingegangen, Chelghoum El Aid – Constantine, Algerien (36.10 N 6.10 E)
5 195 553	o	9. 6.75	nestj., Nauheim bei Groß Gerau (49.57 N 8.27 E) (Ber. Gem. Rothmann)
	+	16.10.77	geschossen, Nogaro Gers, Frankreich (43.46 N 0.02 W)

6 237 319

Kiebitz – *Vanellus vanellus* –

o	23. 4.74	nestj., 2 km W von Groß Gerau (49.52 N 8.54 E) (Ber. Gem. Rothmann)
+	29.11.77	geschossen, Ballan-Miré – Indre-et-Loire, Frankreich (47.20 N 0.37 E)

5 195 496

Hohltaube – *Columba oenas* –

o	1. 8.76	nestj., Groß Umstadt (49.52 N 8.56 E) (Ber. Gem. Rothmann)
+	10.10.76	geschossen, Labenne Landes, Frankreich (43.36 N 1.25 W)

5 195 498

o	7. 8.76	nestj., Schafheim (49.44 N 9.01 E) (Ber. Gem. Rothmann)
+	10.76	geschossen, Tosse – Landes, Frankreich (43.41 N 1.20 W)

5 204 623

o	9. 7.78	nestj., Groß Umstadt (49.52 N 8.56 E) (Ber. Gem. Rothmann)
+	3.10.78	geschossen, Maison-Neuve cne St. Colomb de Lauzun Lot-et-Garonne, Frankreich (44.36 N 0.28 E)

3 013 699

Schleiereule – *Tyto alba* –

o	6. 7.72	nestj., Seligenstadt Kr. Offenbach (50.03 N 8.58 E) (J. Althen)
x	29.12.72	tot gef., Tegelen (Limburg) Niederlande (51.20 N 6.09 E)

9 M 04 074

Rauchschwalbe – *Hirundo rustica* –

*	24. 7.77	diesj., 2 km N Reinheim Kr. Darmstadt (49.50 N 8.50 E) (J. Althen)
V	30. 8.77	kontrolliert, Daubensand, Bas-Rhin, Frankreich (48.21 N 7.43 E)

9 M 95 691

Uferschwalbe – *Riparia riparia* –

*	16. 7.77	Fängl., Groß Gerau (49.55 N 8.29 E) (Ber. Gem. Rothmann)
V	29. 8.77	gef., freigelassen, Daubensand, Bas-Rhin, Frankreich (48.27 N 7.43 E)
*	30. 7.74	nicht diesj., Babenhausen Kr. Dieburg (49.58 N 8.56 E) (Ber. Gem. Rothmann)
V	27. 8.77	gef., freigelassen, Daubensand, Bas-Rhin, Frankreich (48.27 N 7.43 E)

5 208 266

Eichelhäher – *Garrulus glandarius* –

o	16. 6.77	nestj., Nauheim bei Groß-Gerau (49.57 N 8.27 E) (Ber. Gem. Rothmann)
+	7.10.77	geschossen, Fischbach Aargau, Schweiz (47.22 N 8.19 E)

0 968 659

Kohlmeise – *Parus major* –

*	16.12.72	diesj., Mittelforst bei Groß-Umstadt (49.54 N 8.54 E) (Ber. Gem. Rothmann)
V	25.11.76	gef., freigelassen ohne Ring, Dokshity, Witebsk, Region Belorussia, UdSSR

Hausrotschwanz – *Phoenicurus ochruros* –

- 9 K 51 800 * 30. 9.75 diesj., Reinheimer Teich (49.50 N 8.50 E)
(Ber. Gem. Rothmann)
V 23.12.75 gef., freigelassen, San Roman, Santander, Spanien
(43.28 N 3.48 W)

Heckenbraunelle – *Prunella modularis* –

- 057 705 * 26.10.76 Fängl., Oberursel/Ts. (50.12 N 8.35 E)
(R. Mohr)
x 11. 4.77 tot gef., Fensteranflug, Stavsnäs E von Stockholm
Uppland B, Schweden (59.18 N 18.42 E)

Schafstelze – *Motacilla flava* –

- 0 684 173 * 4. 9.70 diesj., Seligenstadt Kr. Offenbach (50.02 N 8.59 E)
(J. Althen)
V 11. 2.71 kontrolliert zus. beringt Paris 1 833 345, Grande Mare,
Richard Toll, Senegal (16.25 N 15.42 W)
9 X 81 577 * 2. 8.78 diesj., Reinheimer Teich (49.50 N 8.49 E)
(Ber. Gem. Rothmann)
V 7. 9.78 gef., freigelassen, Lussat l'Etang des Landes Creuse,
Frankreich (46.11 N 2.20 E)

Star – *Sturnus vulgaris* –

- 7 497 573 * 4. 3.76 vorj., Oberursel-Bommersheim (50.12 N 8.36 E)
(R. Mohr)
x 4. 7.78 Mitteilung, tot gef., Wernigerode Bez. Magdeburg DDR
(51.50 N 10.47 E)
7 552 039 * 5. 1.76 Fängl., Oberursel-Stierstadt (50.12 N 8.35 E)
(Prof. Dr. Merkel)
+ Ende 9.77 von Katze getötet, Wymiarki Zielona Gora, Polen
(51.31 N 15.05 E)

Kernbeißer – *Coccothraustes coccothraustes* –

- 7 356 561 * 3. 3.77 vorj., 1,5 km WNW von Oberursel
(R. Mohr)
+ 21.10.78 erbeutet (Seidenschwanz) Cairo Montenotte, Savona,
Italien (44.24 N 8.16 E)

Zeisig – *Carduelis spinus* –

- 9 R 16 105 * 18.11.77 diesj., 1,5 km WNW von Oberursel
(R. Mohr)
(?) 10.12.77 Braine l'Alleud, Brabant, Belgien (50.41 N 4.22 E)

Gimpel – *Pyrrhula pyrrhula* –

- 80 606 414 * 10. 2.74 nicht vorj., Oberursel
(R. Mohr)
+ 3. 2.77 geschossen, Kreuzebra Kr. Worbis Bez. Erfurt
(51.21 N 10.16 E)

Fichtenkreuzschnabel – *Loxia curvirostra* –

- 7 051 835 * 30. 9.76 nicht diesj., Oberursel
(R. Mohr)
V 17.10.76 gef., freigelassen, Cavargna-Spazze, Como, Italien
(46.05 N 9.06 E)

Bergfink – *Fringilla montifringilla* –

- 80 296 387 * 27. 3.76 vorj., Oberursel
(R. Mohr)
V 20. 1.77 gef., freigelassen, Haga Skanör, Skane M, Schweden
(55.24 N 12.52 E)

Rohrhammer – *Emberiza schoeniclus* –

- 0 684 078 * 26. 9.70 diesj., Seligenstadt Kr. Offenbach (50.03 N 8.59 E)
(J. Althen)
+ 8/10. 2.71 erbeutet, Vejer de la Frontera, Sevilla, Spanien
(36.15 N 5.58 W)
80 283 975 * 2.10.71 diesj., Seligenstadt Kr. Offenbach (50.03 N 8.59 E)
(J. Althen)
V 12.10.71 kontrolliert, umberingt Sempach A 71 561, Wauwiler-
moos, Gemeinde Schötz (Luzern), Schweiz
(47.11 N 8.01 E)
9 A 70 738 * 6.10.72 nicht diesj., Reinheimer Teich (49.50 N 8.50 E)
(Ber. Gem. Rothmann)
x 21. 2.78 Mitt. Montmorin, Hautes-Alpes, Frankreich
(44.22 N 5.33 E)
9 K 02 834 * 25. 9.76 diesj., Seligenstadt (50.03 N 8.58 E)
(J. Althen)
V 3. 8.77 kontrolliert, zus. beringt Hiddensee 80 469 319 Cum-
bascher Teiche, Kr. Gotha Bez. Erfurt DDR
(50.52 N 10.37 E)
9 L 49 690 * 16.10.73 nicht diesj., Reinheimer Teich (49.49 N 8.50 E)
(Ber. Gem. Rothmann)
V 4. 6.77 gef., freigelassen zus. beringt Gdansk K 31 434,
Druznolake Zolwinice Elblag, Elbing, Polen
9 M 96 700 * 23. 9.76 nicht diesj., Lengfeld (49.50 N 8.55 E)
(Ber. Gem. Rothmann)
V 1. 7.77 gef., freigelassen, 5 km NE Schwedt/Oder, DDR
(53.06 N 14.20 E)
9 X 14 743 * 24. 7.77 diesj., Heubach/Odenw. (49.51 N 8.58 E)
(Ber. Gem. Rothmann)
x 18.12.77 tot gefunden als Buchfink?, Llombai – Valencia, Spanien
(39.17 N 0.34 W)

Wiederfunde, im Ausland beringter Vögel, in Hessen

Schwarzmilan – *Milvus migrans* –

- Hiddensee 302 465 o 4. 7.75 nestj., Derben Genthin DDR (52.25 N 12.10 E)
x 15. 5.78 tot gef., Seesbach Bez. Koblenz (49.51 N 7.33 E)

Rohrweihe – *Circus aeruginosus* –

- Hiddensee 333 741 o 4. 8.76 nestj., 2 km W Dreetz (Kyritz) DDR (52.44 N 12.25 E)
x 25. 9.76 verletzt gef., verendet, Wölfersheim (Wetterau)
(50.24 N 8.49 E)

Turmfalke – *Falco tinnunculus* –

- Hiddensee 50 36 760 o 29. 5.74 nestj., Görbitzhausen (Arnstadt) DDR
(50.47 N 11.01 E)
x 16. 7.77 entkräftet gef., gepflegt am 16.8.77 verendet, zwischen
Gelnhausen und Hanau (50.10 N 9.03 E)

Lachmöwe – *Larus ridibundus* –
 St. Orn. Polonia E 1 079 272 o 24. 6.76 n.fl., Swinoujscie-Karsiborz Szczecin, Polen (53.51 N 14.20 E)
 V 24.12.76 flugunfähig gegriffen, gepflegt, am 3.1.77 fliegen lassen, Offenbach/Main (50.56 N 8.46 E)

Kohlmeise – *Parus major* –
 Moskau 480 773 * 26. 9.75 vorj., Pape/Liepaja District UdSSR (56.09 N 21.02 E)
 V 31. 1.76 Fängl., gefangen und frei. – Ring wurde abgenommen, da er oberhalb des Fersengelenkes verklemmt war – Friedrichsdorf/Ts. (50.16 N 8.39 E)

Stieglitz – *Carduelis carduelis* –
 Hiddensee 90 819 070 * 20.10.77 Fängl., 1 km SE Westhausen (Heiligenstadt) DDR (51.23 N 10.12 E)
 V 29.10.77 in Friedberg gefangen, freigelassen am 31.10.77 in Oberursel-Bommersheim (50.12 N 8.36 E)

Rohrhammer – *Emberiza schoeniclus* –
 Stavanger Museum 9 410 103 * 2.10.76 diesj., Store Faerder, Tjømø, Vestfold, Norwegen (59.04 N 10.32 E)
 V 18. 3.77 gef., freigelassen, Lengfeld Bruch (49.50 N 8.55 E)

Wiederfunde in Hessen beringter Vögel (über 100 km vom Beringungsort)

Habicht – *Accipiter gentilis* –
 3 055 007 * 27.11.73 Fängl., Flughafen Rhein-Main (50.02 N 8.34 E) (Arb. Gem. Dededecke)
 x 27.11.76 tot gef. durch Starkstrom unter Stahlbetonmast, Böttstadt (Rheinland Pfalz) (49.35 N 7.57 E)

Mäusebussard – *Buteo buteo* –
 3 055 221 * 14.12.75 Fängl., Flughafen Rhein-Main (50.02 N 8.32 E) (Arb. Gem. Dededecke)
 x 1.10.77 abgemagert gefunden, ging am gleichen Tage noch ein, Buxtehude Kr. Stade (53.27 N 9.42 E)

Saatkrähe – *Corvus frugilegus* –
 498 403 * 11.10.76 Fängl., Flughafen Rhein-Main (50.02 N 8.32 E) (Arb. Gem. Dededecke)
 x 4. 5.77 tot gef. im Hafen wo sich eine Saatkrähenkolonie befindet, Schweinfurt/Unterfranken (50.03 N 10.14 E)

Eichelhäher – *Garrulus glandarius* –
 5 139 956 * 22. 2.75 Fängl., 1,5 km WNW von Oberursel (50.12 N 8.35 E) (R. Mohr)
 + 10. 1.78 geschossen, Bad Berneck Kr. Bayreuth = 220 km NE (50.03 N 11.40 E)

Blaumeise – *Parus caeruleus* –
 9 104 366 * 5. 3.74 n. vorj., 1,5 km von Oberursel (R. Mohr)
 V 3. 6.74 gef., freigelassen, Rotenburg/Detschbach Kr. Rotenburg Bez. Kassel = 120 km NE (50.58 N 9.42 E)

Grünling – *Carduelis chloris* –
 80 652 377 * 1. 4.76 n. vorj., Oberursel (R. Mohr)
 V 26. 6.77 Mitteilung, gef., freigelassen, Herzberg-Lonau Kr. Zellerfeld = 200 km NE (51.41 N 10.22 E)

Fichtenkreuzschnabel – *Loxia curvirostra* –
 7 051 831 * 23. 9.76 diesj., 1,5 km WNW von Oberursel (R. Mohr)
 x 3. 3.78 tot gef., Neubäu Bez. Oberpfalz = 340 km ESE (50.00 N 12.14 E)
 7 356 571 * 6. 4.77 n. vorj., Oberursel (R. Mohr)
 x 21. 8.77 verletzt gef., bald tot, Stockach-Messkirch/Württ. = 250 km SSE (47.59 N 9.07 E)

Sonderfälle

Flußseeschwalbe – *Sterna hirundo* –
 Varsovia 641 179 o 11. 6.77 nestj., Swinoujscie-Karsiborz, Szczecin, Polen (53.51 N 14.20 E)
 x 11. 9.77 tot gefunden (Seeschwalbe oder -möwe) Mündung des Flusses Sous, Agadir, Marokko (ca. 30.24 N 9.36 W)

Kohlmeise – *Parus major* –
 80 845 255 o 22. 5.77 nestj., 2 km NW Vienenburg Kr. Goslar Bez. Braunschweig (51.58 N 10.32 E)
 V 16.10.77 sowie 22., 23., 29. und 30.10.77 gef., freigelassen Oberursel = 240 km SW
 80 981 367 o 10. 7.77 nestj., Bahrdorfer Kiefernforst Bez. Braunschweig (52.22 N 11.01 E)
 x 27.10.77 tot durch Scheibenanflug, Tann/Rhön Kr. Fulda (50.39 N 10.01 E)

Rotmilan – *Milvus milvus* –
 3 017 726 o 18. 6.63 nestj. (5 Wochen) Erfelden-Plattenhof (49.50 N 8.28 E) (Ber. Gem. Rothmann)
 x 15. 6.75 tot gefunden (12 Jahre alt) Biebesheim Kr. Groß-Gerau (49.47 N 8.28 E)

Waldkauz – *Strix aluco* –
 3 011 389 * 25. 2.62 nicht diesj. (grau), Erfelden/Rhein (49.50 N 8.28 E) (Ber. Gem. Rothmann)
 x 3. 3.75 tot gefunden, von PKW überfahren (mind. 14 Jahre alt) Randgebiet von Darmstadt (49.52 N 8.39 E)

Benutzte Zeichen:

- o im Nest beringt bzw. nicht flügge
- * gefangen und beringt
- + geschossen oder getötet durch den Menschen
- x sterbend oder tot gefunden
- () gefangen und nicht mehr freigelassen
- V gefangen und wieder freigelassen
- = brütend gefunden
- (?) Art der Wiederfundumstände unbekannt

52. Jahresbericht

„Untermain“ e. V. für das Jahr 1978 der Vogelkundlichen Beobachtungsstation

Das Jahr 1978 verlief ohne bemerkenswerte Ereignisse. Die Vereinsführung ist geblieben, Neuwahlen finden erst wieder 1980 statt.

Anfang März 1978 nahm der Unterzeichner an der Tagung der Deutschen Selektion des Internationalen Rates für Vogelschutz in Walluf teil. Das für uns wichtigste Thema dieser Tagung war das größte hessische Naturschutzgebiet „Kühkopf“. Es wurden Maßnahmen erörtert, um dieses jahrelang vernachlässigte Schutzgebiet so zu gestalten, daß ihm das Prädikat „Europa Reservat“ wieder zuerkannt werden kann.

Das Veranstaltungsprogramm umfaßte wieder

1. 8 Vorträge im Hörsaal der Staatlichen Vogelschutzwarte in Frankfurt-Fechenheim

6. 1.1978 W. MASTMANN: Shetlant – Vogelparadies im Nordmeer –
3. 3.1978 J. STEIN: Nationalpark Bayerischer Wald – Modell einer gesunden deutschen Waldlandschaft –
7. 4.1978 D. ZINGEL: Ceylon – Reisebilder –
5. 5.1978 D. ZINGEL: Ceylon – Durch Ceylons Nationalparks –
1. 9.1978 D. ZINGEL: Kenia-Safari – eine Fahrt durch das mittlere und nördliche Kenia –
- 6.10.1978: H. BELLMANN: Bilder zu Flora und Fauna der Schwäbischen Alb
- 3.11.1978 G. WITTENBERGER: Die Flora Korsikas
- 1.12.1978 PROF. DR. W. WILTSCHKO: Orientierung von Brieftauben

2. 8 vogelkundliche Wanderungen für die sich die folgenden Herren in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt haben: K. HELBIG, M.W. JACOB, J. KRIEGLSTEIN, PROF. DR. F.W. MERKEL, DR. R. ROSSBACH, F. SCHEBESTA.

3. 1 Ganztagesexkursion „Zwischen Erf- und Taubertal“ unter Führung der Herren G. STAHLBERG und A. SEIBIG.

Wieder aufgenommen wurden unsere früheren Stammtischabende unter der Bezeichnung „Starenkasten“. Sinn und Zweck dieser Veranstaltungsreihe ist es, naturkundliche Themen abzuhandeln, die den Mitgliedern und Freunden Gelegenheit geben, ihr fachliches Wissen zu vertiefen. Folgende Themen wurden bisher behandelt:

2. 6.1978 PROF. DR. F.W. MERKEL: Programm und Hinweise: XVII. Congress Int. Ornithology Berlin
7. 7.1978 PROF. DR. F.W. MERKEL: Bericht über eine Exkursion nach Finnland im Rahmen des XVII. C.I.O., Berlin
4. 8.1978 PROF. DR. P. RIETSCHEL: Das Ulmensterben im Ried
18. 9.1978 PROF. DR. F.W. MERKEL: Biologische Beobachtungen auf Inseln des Indischen Ozeans
- 16.10.1978 DR. W. HOHORST: Den Parasiten auf der Spur (Entwicklungsweg tierischer Parasiten)
- 20.11.1978 DR. L. EMMEL: Das Fluchtverhalten der Tiere
- 15.12.1978 U. EIDAM: Der Basstölpel

Die ersten drei Vorträge fanden an der Beobachtungsstation am Berger Hang statt, die restlichen im Clubraum 2 der Stadthalle Bergen.

Für den im Februar wegen des Faschings ausgefallenen Vortrag in der Vogelschutzwarte haben wir zur Besichtigung der Vogelsammlungen am 3.2.1978 ins Senckenberg-Museum eingeladen. Überraschenderweise war der Besuch trotz des Faschings sehr gut. Es waren mehr Mitglieder und Gäste erschienen, als wir erwartet hatten. Nach einem einführenden Vortrag von Herrn DR. PETERS wurde dann in drei Gruppen, geführt von Herrn DR. PETERS selbst, der Diplombiologin Fräulein FERGEBAUER und dem Unterzeichner ein Teil der Balgsammlungen besichtigt, wozu von Vorgenannten noch interessante Erläuterungen gegeben wurden.

Außer den oben angeführten Veranstaltungen trafen sich die Vorstandsmitglieder zu 3 Sitzungen. Die Jahreshauptversammlung fand am 20. April 1978 statt, bei der folgende Mitglieder geehrt wurden:

für 50-jährige Mitgliedschaft: Herr F. HERBERT

für 25-jährige Mitgliedschaft: die Herren H. AUMANN, H. BLUMENAUER, E. KATTENBUSCH, J. MAY, H. NICKOLAY und K. PUTH sowie die Vogelwarte Radolfzell.

Wenn auch die vorgenannten Veranstaltungen stets gut besucht waren, so haben sich die Mitglieder zu dem immer wieder in den Veranstaltungen aufgerufenen Arbeitseinsatz auf der Station am Berger Hang leider weniger zahlreich eingefunden. Es ist immer der gleiche Personenkreis, der samstags – oft ganztägig – dort aktiv ist. Ein Grundstück von mehreren Hektar Größe bedarf schon einer gewissen Pflege, um es nicht verkommen zu lassen. Es muß Gras gemäht werden und nicht nur einmal im Jahr, sondern mehrere Male. Es sind Hecken und Bäume zu schneiden, um nur die wichtigsten Arbeiten zu nennen. Die beiden Stationsverwalter FLOSS und SPÄTHE – unterstützt von Herrn SCHEBESTA – können diese Arbeiten unmöglich allein bewältigen. Zum Glück haben wir noch unsere Mühlheim-Offenbacher „Heinzelmännchen“, die hier, wenn es gar zu sehr brennt, helfend eingreifen, obwohl sie in Mühlheim ein eigenes Vogelschutzgehölz zu betreuen haben. Es sind dies die Mitglieder A. BODENSOHN, K. FERRO, H. FRANK, W. FREYEISEN, J. MAY, G. MÜLLER, G. STAHLBERG. Der Schnitt der Obstbäume unterliegt unserem Mitglied H. STAACKE, der Fachmann auf diesem Gebiet ist. Besonderen Einsatz erforderte auch die Wiederinstandsetzung der Fanganlagen, insbesondere der Reuse. Alles in allem sieht man, daß auf dem Stationsgelände intensiv gearbeitet wurde.

Im November 1977 fand in Oberursel eine Tagung der hessischen Beringer statt, die von der Vogelwarte Helgoland einberufen worden war. Hier faßte man den Beschluß, diese Tagungen einmal im Jahr regelmäßig durchzuführen. Demzufolge wurde zusammen mit Herrn R. MOHR für das Jahr 1978 eine solche Tagung geplant. Man einigte sich in einer Vorbesprechung auf den 10.9.1978 und lud die hessischen Beringer zu dieser Tagung in die Stadthalle Bergen-Enkheim ein. 44 Beringer waren der Einladung gefolgt. Der einzige Tagesordnungspunkt bestand in der Erarbeitung einer Stellungnahme zu aktuellen Problemen der Beringer. Näheres hierüber an anderer Stelle in diesem Heft.

Zum Schluß halten wir es für wichtig, auf folgendes hinzuweisen: „Untermain“ ist mit der Betreuung der Naturschutzgebiete „Berger Hang“, „Enkheimer Ried“ und „Seckbacher Ried“ beauftragt. Wir möchten diesen Bericht nicht abschließen, ohne energisch darauf hinzuweisen, daß trotz des mahnenden Aufrufes von

Herrn DR. KEIL in Heft 1/2 der „Luscinia“ bezüglich „Enkheimer Ried“ noch nichts geschehen ist, um den desolaten Zustand, in dem sich dieses Gebiet schon seit Jahren befindet, zu verbessern. Obwohl sich die Stadt Frankfurt in einer Sitzung in der Vogelschutzwarte im Februar 1978 verpflichtet hat, die entsprechenden Maßnahmen durchzuführen, ist bis heute nichts geschehen.

Die Mitgliederbewegung zeigte einen Aufwärtstrend und schloß am 31.12.1978 mit einem Stand von 427 ordentlichen Mitgliedern, 4 Ehrenmitgliedern und 1 fördernden Mitglied ab.

Bleibt nur noch, all denen zu danken, die durch persönlichen Arbeitseinsatz, durch Geld- und Sachspenden „Untermain“ unterstützt haben. Geben wir der Hoffnung Ausdruck, daß im Rahmen einer konstruktiven Zusammenarbeit dieser Aufwärtstrend auch im Jahr 1979 erhalten bleibt.

F.W. MERKEL

JOSEF KRIEGLSTEIN zum Gedächtnis

Unser SEPPL KRIEGLSTEIN ist nicht mehr!

Zusammen mit Freunden wollte er den schönen Sommerabend des 23. Juni 1978 in seiner geliebten Grastränke verbringen. Auf dem kurzen Fußmarsch von der Bushaltestelle dorthin erlag er einem Herzschlag, genau vier Wochen nach Vollendung des 72. Lebensjahres.

Nicht alles im Leben SEPPL KRIEGLSTEINS ging nach seinen Wünschen. Wie damals üblich, begab er sich nach der Lehre im Jahre 1925 auf Wanderschaft und fand dann eine Stelle als Büroangestellter. Weltwirtschaftskrise, vor allem aber der politische Umschwung im Jahre 1933, machten ihn bis 1937 zum Arbeitslosen. Nur kurze Jahre des Verdienens folgten, dann kamen Militär und Gefangenschaft. Endlich, nach dem Kriege, konnte er seine Existenz aufbauen. Mit Können und Fleiß brachte er es bis zum leitenden Angestellten. Zusammen mit seiner Frau widmete er fast die gesamte Freizeit dem Dienste an Natur- und Vogelschutz.

Mag unserem SEPPL KRIEGLSTEIN im Leben manche Hoffnung nicht erfüllt worden sein, der Wunsch aber, den er seit dem Tode seiner Frau im Jahre 1974 oft ausgesprochen hatte: „Ich möchte nicht lange krank sein und Niemandem zur Last fallen“, ist ihm gewährt worden.

Wir werden den stillen, bescheidenen Menschen KRIEGLSTEIN immer vermissen.

F. SCHEBESTA

ENTSCHLIESSUNG

der hessischen Beringer, verabschiedet auf der Beringertagung am 10. Sept. 1978 in Bergen-Enkheim

Die hessischen Beringer

- begrüßen die Absicht der Vogelwarten Radolfzell und Helgoland zur engeren Zusammenarbeit und erklären ausdrücklich ihren Willen zur Unterstützung dieses Vorhabens
- sind gerne zur Mitarbeit an den angekündigten gezielten Programmen bereit, sie werden ihrerseits auch Programmvorschläge machen

- beanstanden, daß sie bei wichtigen Entscheidungen über ihre ehrenamtlich und teilweise mit großem persönlichem, zeitlichem und auch finanziellem Einsatz geleistete Arbeit in keiner Weise gehört werden
- wollen die bisher schon verschiedentlich geübte Praxis, bestimmte Probleme gruppenweise anzugehen und zu bearbeiten, in Zukunft verstärken. Sie erhoffen sich dabei die Unterstützung der Vogelwarte, insbesondere falls eine über die Ländergrenzen gehende Zusammenarbeit mit anderen Beringern empfehlenswert sein sollte
- verstehen die Schwierigkeiten, in die eine allgemeine Beringung wie bisher die Vogelwarte bringt
- hätten sich jedoch gefreut, wenn die Reduzierung statt über Sperrlisten mit dem Angebot zur Mitarbeit an gezielten Programmen angestrebt worden wäre, wozu auf der letzten hessischen Beringertagung im Herbst 1977 in Oberursel schon ein Ansatz gemacht worden war
- wollen gern allen ihnen zur Verfügung stehenden Einfluß geltend machen, um die Vogelwarte im Bestreben zur Verbesserung des personellen Standes der Beringungsabteilung zu unterstützen
- haben zu einigen Punkten der Anlage zum Rundschreiben 44/1978 Kritik vorzutragen:

Absatz a)

Es wird hier als gegeben angesehen, daß die Beringung ein nennenswerter Risikofaktor für die betr. Arten sei. Damit wird die Sorgfalt und das Verantwortungsbewußtsein der Beringer bei ihrer Arbeit in Frage gestellt. Der Kritik zwar engagierter, aber kenntnisarmer Gruppen, die die Beringung ohne sachliche Begründung mit einer Beschädigung des Vogels gleichsetzen, könnte damit Vorschub geleistet werden. Wir möchten dagegen darauf hinweisen, daß z.B. bei der Beringung von Nestlingen gleichzeitig eine intensive Kontrolle ausgeübt wird, bei der mancherlei Risikofaktoren für den Bruterfolg erkannt und behoben werden können etwa durch den Austausch von durchnäßigem Nistmaterial (nicht nur bei Höhlenbrütern!), Befestigen vom Absturz bedrohter Horste, Verhinderung des Ausmähens (Rohrweihe in Südhessen in Gerstenfeldern!) usw.

Manche Arten verdanken ihren lokal guten Bestand gerade den Beringern, die ihnen z.B. durch das Angebot von Nistmöglichkeiten eine erfreuliche Entwicklung ermöglicht haben (Hohltaube, Steinkauz, Raufußkauz, Wasseramsel, Flußuferläufer usw.). Die Beringung liefert neben rein wissenschaftlichen Ergebnissen auch wichtige Erkenntnisse für den Vogelschutz. Kennen wir z.B. bei den Greifvögeln die Winterquartiere, Zugwege und Todesursachen, so kann in den betr. Ländern für diese besonders stark bedrohte Gruppe ein gezielter Schutz in die Wege geleitet werden. Durch verschiedene Arbeiten ist die Unbedenklichkeit der nach den Richtlinien der Vogelwarten und unter vogelschützerischen Gesichtspunkten erfolgte Beringung gerade bei den Greifvögeln nachgewiesen. Ein Beringungsverbot kann es mit sich bringen, daß die Beringer sich anderen Arten zuwenden und für diese bestandsgefährdeten Arten nicht mehr genügend Zeit für Schutzmaßnahmen erübrigen können. Ihre Tätigkeit erfolgt ja, daran sei auch in diesem Zusammenhang erinnert, in der begrenzten Freizeit.

Von den Verboten des Absatzes a) ist das Gegenteil der angestrebten Wirkung oft nicht auszuschließen.

Absatz b)

Dieses Verbot sollte für ganzjährig betriebene Fangplätze aufgehoben werden, da seine Begründung hier nicht zutrifft.

Absatz e)

Gerade in den hier genannten Fällen sollten die Vögel beringt werden, selbstverständlich mit einem deutlichen Hinweis in der Liste. Bleiben sie unberingt und werden sie nach der Freilassung erneut gefangen und erst dann beringt, ist ihre von der Norm abweichende Vorgeschichte unbekannt, ein Wiederfund kann dann zu falschen Schlüssen führen. Da es sich immer nur um Einzelfälle handelt, dürfte eine Mehrbelastung der Vogelwarte nicht spürbar sein.

Absatz f)

Er widerspricht der von den Beringern ebenfalls zu beachtenden hessischen Beringerverordnung. Sinngemäß gilt auch hier das vorher Gesagte, zumal freigelassene Lockvögel sich erfahrungsgemäß am Freilassungsort häufig wieder fangen lassen.

Absatz g/1

Besonders diese Vorschriften stoßen auf unser Unverständnis und unsere Ablehnung. Von über der Hälfte der hier genannten Arten liegen nur wenige bis nahezu keine Wiederfunde vor. Die Funde der restlichen Arten dürften für eine Bearbeitung ebenfalls noch nicht ausreichen. Die mit dieser Sperrliste angestrebte Einengung der Beringung auf ein Mittel zur Erlangung von Fernfunden ist ein höchstens mit finanziellen, nicht aber mit wissenschaftlichen Argumenten zu begründendes Vorhaben. Eine wesentliche Arbeitersparnis kann damit nicht erzielt werden, auf die Sammlung wichtiger und bisher noch fehlender Daten aus vielen Gebieten außerhalb des Fernfundbereichs wird ohne sachbezogenen Grund verzichtet.

Absatz g/2

Für die hier verordneten Einschränkungen bringen die Beringer grundsätzliches Verständnis insofern auf, als sie die personelle Unterbesetzung der Beringungsabteilung der Vogelwarte kennen. Allerdings scheint die getroffene Auswahl sowohl bezüglich der aufgenommenen als auch der weggelassenen Arten nicht durchweg verständlich. Eine Differenzierung der Sperrliste z. B. nach Regionen, Höhenlagen, Jahreszeiten oder ähnlichen Kriterien sollte noch erfolgen, wobei auch die Mitsprache der Beringerschaft anzustreben wäre.

Die relativ hohen Beringungszahlen mancher Arten in der Vergangenheit und die damit erzielten Ergebnisse stellen ein heute in ihrem Wert noch nicht voll überschaubares Fundament für künftige Erkenntnisse dar. Neben dem auf natürliche Weise auftretenden Wechsel in der Umweltsituation steigern sich die anthropogen bedingten ökologischen Veränderungen mit wachsender Geschwindigkeit. Der Vogel war und ist schon immer ein besonders guter Indikator für ihre Erfassung. Arten, wie einige der in der Liste aufgeführten, eignen sich dafür gerade wegen der einstmals erzielten „ausreichenden“ Zahl ihrer Wiederfunde besonders und könnten einen Vergleich ermöglichen. Vergleiche lassen sich aber nur dann ziehen, wenn der Anschluß zur Gegenwart gewahrt bleibt. Hier oder da erteilte Sondererlaubnisse können die Entstehung von Erkenntnislücken aber sicher nicht verhindern.