

Ökol. Vögel (Ecol. Birds) 3, 1981, Sonderheft: 373-386

Beobachtungen mit Hilfe der Radioortung anlässlich des Versuchs einer Wiedereinbürgerung des Wanderfalken in Luxemburg 1979

Von Helmut E. Papke

Summary

Observations and radio telemetry during a trial of reintroduction of young peregrine falcons in Luxembourg in 1979.

In summer 1979 three peregrine falcons which had been captivebred in France, were released, aged about twelve weeks, by hacking from an old castle tower north of Luxembourg-City. Two of them, female (fig. 3) and male (fig. 4) were equipped with radio transmitters weighing about 8 g. Their movements were recorded on the 173,2-173,5 MHz band. Neither of the falcons showed a bond to the releasing place. They left its surrounding woodland and followed a narrow valley into open country. There the tiercel made attempts to capture prey but failed due to lack of hunting skills. The third day after release he was killed by an avian raptor, probably a goshawk. During the second day the female vanished. Neither she nor her transmitter could be recorded again, even after a several days search with an aeroplane over the whole country of Luxembourg.

Einleitung und Problemstellung

Nach der internationalen Wanderfalkenkonferenz 1965 in Madison, USA, die auf den weltweit zu verzeichnenden Rückgang der Wanderfalkenpopulationen aufmerksam machte, setzten intensive Bemühungen zum Schutze dieses in vielen Ländern vom Aussterben bedrohten Greifvogels und zur Erhaltung seiner restlichen Brutvorkommen ein. Besondere Anstrengungen galten dem Ziel, Wanderfalken in Gefangenschaft zu züchten, um so gleichsam eine Reservepopulation aufbauen zu können, mit deren Hilfe die Restpopulationen gestützt oder gegebenenfalls sogar gehoben werden könnten.

Die ersten Zuchterfolge glückten schon 1972. Seither werden Wanderfalken dank verbesserter Zuchttechniken (z. B. Produktion von Nachgelegen, Künstliche Besamung) in ständig zunehmender Zahl gezüchtet. Die größten Fortschritte auf diesem Gebiet haben die eigens für die Greifvogelzucht errichteten Stationen der Cornell-Universität, Ithaca, USA, aufzuweisen. Es gelang dort, die Zahl der gezüchteten Falken von anfänglich 20 (1973) auf 95 (1978) pro Jahr zu steigern.

Anschrift des Verfassers:

Helmut E. P a p k e, I. Zoologisches Institut,
Berliner Str. 28, 3400 Göttingen

Insgesamt wurden so innerhalb weniger Jahre 324 Wanderfalken nachgezogen. Die Erfolge amerikanischer Privatzüchter sind hierin nicht enthalten (CADE 1978, CADE & FYFE 1978). Im Vergleich dazu konnten in der Bundesrepublik Deutschland, wo sich die Wanderfalkenzucht ausschließlich in Privathand befindet, bis 1978 mindestens 191 Wanderfalken großgezogen werden (PAPKE 1975, BEDNAREK 1976/77, 1978). Diese Zahl entspricht etwa einem Viertel des noch vor 1950 vorhandenen, heute allerdings auf etwa 40 Brutpaare geschrumpften Wanderfalkenbestandes der Bundesrepublik (vgl.: THIELCKE 1975).

Ermutig von den guten Zuchtergebnissen des Jahres 1974 hat man in den USA im selben Jahr den Schritt zum ersten Wiedereinbürgerungsversuch gewagt. Bis 1978 (inclusive) entließ die Cornell-Universität über 224 gezüchtete Jungfalken in die Natur (CADE 1978). Seit 1977 erfolgten auch in Deutschland die ersten Aussetzaktionen (HUSSONG 1978, SAAR 1978, vgl. TROMMER in diesem Band). Nach der in den USA überwiegend angewendeten „Wildflugmethode“ (s.u.) ließ SAAR vier der von ihm gezüchteten Wanderfalken auf dem Berliner Flughafen Tempelhof ausfliegen. In Bayern und Hessen wurden weitere Jungfalken (Züchter: RÖDER, TROMMER) in von Wildfalken bezogene Horste gesetzt. 1978 konnten neun Wanderfalken ausgewildert werden.

Das Ausfliegen der Jungfalken, bzw. das Verlassen des Auflaortes liefert jedoch allein keine zuverlässigen Anhaltspunkte über den tatsächlichen Aussetzungserfolg. Deshalb führt die Cornell-Universität seit 1974 ein umfangreiches Untersuchungsprogramm durch, das unter Verwendung verschiedener Markierungsmethoden gesicherte Informationen u. a. zu folgenden Fragen vermitteln soll:

- wie passen sich die Jungfalken in den ihnen angebotenen Biotopen ein?
- an welchen Kriterien erkennt man geeignete Auswilderungsbiotope?
- wo verbleiben die freigelassenen Falken nach dem Flügel- bzw. Selbständigwerden?
- durch welche langfristigen Maßnahmen (management) lassen sich optimale Bedingungen für eine erfolgreiche Auswilderung bzw. Wiederansiedlung schaffen? (vgl. SHERROD & CADE 1978).

Viele Daten zur Beantwortung dieser Fragen lassen sich durch den Einsatz der Radio-Telemetrie (Funkortung) vergleichsweise einfach und effektiv zusammentragen. Im Gegensatz zu den herkömmlichen Mitteln wie Fernglasbeobachtungen, Beringung etc. bietet nur die Funkortung die Möglichkeit, die flügenden Vögel in kurzer Zeit aufzuspüren, sie eindeutig zu identifizieren und ihre Flüge direkt und langfristig zu verfolgen. – In Mitteleuropa fehlen derartige Untersuchungen noch völlig. Die Gelegenheit, auch hier radio-telemetrische Studien an Wanderfalken zu unternehmen, bot sich 1979 in Luxemburg anlässlich der Aussetzung dreier gezüchteter Jungfalken. Die Frage nach dem Verbleib der Wanderfalken nach ihrer Freilassung stand hierbei im Vordergrund.

Auswilderungsmethoden

Greifvogelnestlinge können auf folgende Weise ausgewildert werden:

- a) intraspezifische Adoption (Einsetzen in Horste derselben Greifvogelart)
- b) interspezifische Adoption (Einsetzen in Horste einer anderen Greifvogelart)
- c) Wildflugmethode (englisch: „hacking“).

Die intraspezifische Adoption ist die einfachste und vom Aufwand her günstigste Aussetzmethode, weil die Nestlinge unter der Fürsorge von Brutpaaren derselben Spezies aufwachsen. Von ihren Stiefeltern werden sie auch noch lange nach dem Flüggewerden gegen natürliche Feinde verteidigt. In Luxemburg kam diese Methode nicht in Frage, weil der Wanderfalk im Großherzogtum nicht mehr vorkommt (letzter Brutnachweis etwa 1960).

Die Anwendung der zweiten Adoptionsmethode hatte für den Aussetzungsversuch in Luxemburg nicht zur Diskussion gestanden. Ohne einschlägige Verhaltensstudien mit z. B. Zuchtpaaren der in Betracht kommenden „Wirts“-Spezies (Habicht? Turmfalke?) hätte sie für die Nestlinge ein unkalkulierbares Risiko bedeutet. Nordamerikanische Erfahrungen (FYFE et al. 1978) sind wegen der andersartigen Greifvogelfauna nicht auf Mitteleuropa übertragbar (vgl. MEYBURG in diesem Band). Bislang unerforscht blieb auch die Problematik einer möglichen sexuellen Fehlprägung der Nestlinge auf die artfremde Zieheltern-Spezies (vgl. TEMPLE 1978).

Mit Hilfe der Wildflugmethode, einem früherer Falknerpraxis entlehnten Verfahren, können Wanderfalken auch in solchen Gebieten wiedereingebürgert werden, in denen ihr Brutvorkommen bereits erloschen ist. Man setzt etwa vier Wochen alte Nestlinge in einen mindestens 1,2 m × 1,5 m × 1 m großen, an einer geeigneten Felswand oder an einem Gebäude angebrachten Kasten. Ein Gitter an der Frontseite verschafft den Jungfalken genügend Rundumsicht, damit sie sich die Umgebung des Auflaßortes einprägen können. Futter erhalten sie durch eine Röhre, also ohne ihren Betreuer zu sehen, um die Gewöhnung an den Menschen, bzw. eventuell auftretende Prägungserscheinungen von vornherein auszuschließen. Nach etwa vierzehn Tagen werden die Jungfalken durch entfernen des Schutzgitters freigelassen. Mit Futter müssen sie noch wochenlang versorgt werden, bis sie in der Lage sind, selbständig Beute zu machen (vgl. CADE 1975). – Der Nachteil dieser Auswilderungsmethode besteht darin, daß ihre Durchführung einen vergleichsweise hohen Personal- und Kostenaufwand erfordert. Hinzu kommt, daß Horstbewachungs- und andere Maßnahmen fehlenden elterlichen Schutz nicht voll zu ersetzen vermögen.

In Luxemburg versuchte man 1979, drei in Frankreich gezüchtete Wanderfalken nach dieser Wildflugmethode auszusetzen.

Funkortungs-Ausrüstung

Für die radio-telemetrischen Untersuchungen kam ein in den USA und in Großbritannien bewährtes Funkortungssystem (Firma „AVM“) zum Einsatz, über dessen Arbeitsweise uns bereits Erfahrungen mit wildlebenden Wanderfalken aus Großbritannien vorlagen (PAPKE in Vorbereitung). Die Ausrüstung bestand aus:

- 1 Zwölf-Kanal-Empfänger, Frequenzbereich 173,2–173,5 Megahertz
- 4 Kleinstsender für 1,5-Volt-Batterien (z. B. Mallory PX 625), Länge der Senderantenne maximal 30 cm (vgl. Abb. 1).
- 3 Vier-Element Yagi Richtantennen mit bis zu 5 m langen Anschlußkabeln für die Peilung per Hand, vom Auto und vom Flugzeug aus.

Innerhalb weniger Jahre gelang es der Technik, das Gewicht und die Abmessungen speziell des Senders erheblich zu reduzieren (vgl. OELKE 1973). Die verwendete Sendereinheit besitzt trotz ihres geringen Gewichts von knapp acht Gramm (Sender: 0,6 g; Batterie: 5 g; Antenne und Kunstharz-Ummantelung) eine Reichweite von mehr als zehn Kilometern bei Handpeilung. Sie überträgt pulsierende Signale (etwa 60 Pulse/Minute), die eine Betriebszeit von gut fünf Monaten ermöglichen. Beim Bau und der Einkapselung der Sendereinheit wurde im wesentlichen nach einer in Großbritannien häufig benutzten Methode verfahren, über die KENWARD 1978 detailliert berichtete. Mit dem Zwölf-Kanal-Empfänger können bis zu 24 Sender bei je zwei unterschiedlichen Pulsraten pro Kanal empfangen werden.



Abb. 1 Sender mit Lötfläden und Antenne, daneben Batterie. – Vor dem Zusammenbau

Befestigung der Sender am Vogel

Es gibt nur wenige Möglichkeiten, Sender an Vögeln von der Größe eines Wanderfalken anzubringen, ohne deren Bewegungsfreiheit in unzulässiger Weise einzuschränken. Drei felderprobte Methoden standen zur Wahl, nämlich die Befestigung des Senders auf dem Rücken (Abb. 2), am Schwanz (Abb. 3) oder am

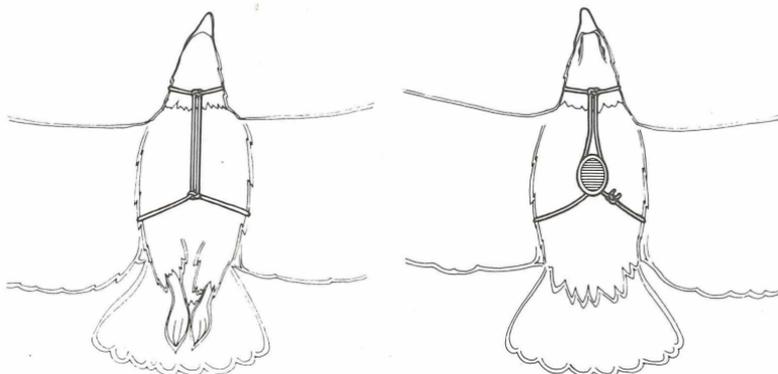


Abb. 2 Befestigung eines Senders auf dem Vogelrücken (aus: AVM-Prospekt 1979).

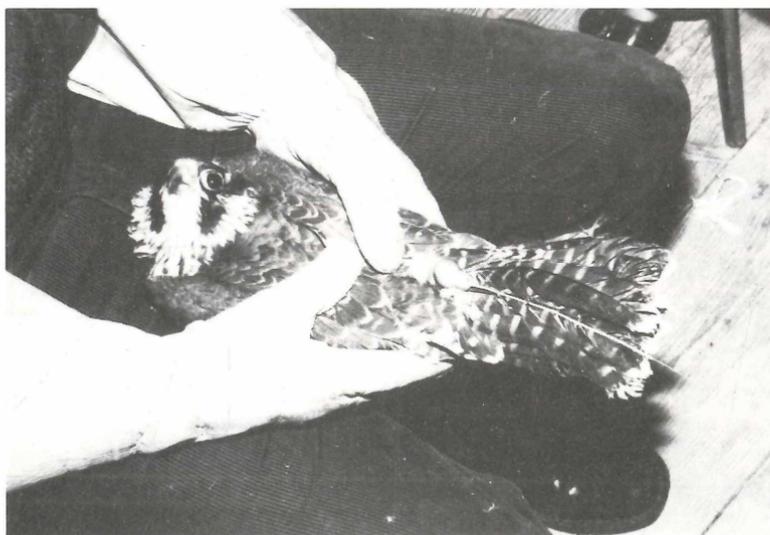


Abb. 3 Der ältere, weibliche Jungfalk mit dem montierten Sender an der Schwanzbasis.

Fuß (Abb. 4). Die beiden Skizzen in Abbildung 2 zeigen eine in den USA und in Canada praktizierte Anbringungsmethode, bei der der (ovale) Sender von seiner zu einem Tragegeschirr geschlungenen Antenne auf dem Vogelrücken – zwischen den Schwingen – gehalten wird. Der Vogel braucht das Geschirr nur so lange zu tragen, bis es sich an vorpräparierten Verbindungsstellen auflöst. – Für Falken ist diese Lösung unseres Erachtens weniger geeignet, da Falken in viel stärkerem Maße als z. B. Habichte dazu neigen, Fremdkörper mit ihrem Schnabel zu bearbeiten. Aus diesem Grund haben wir den beiden anderen Befestigungsweisen den Vorzug gegeben. Nach der zweiten Methode erhält der Falke den Sender auf der Schwanzbasis befestigt (Abb. 3). Dazu sticht man mit einer dünnen Nadel zwei kleine Löcher durch den Kiel einer der beiden mittleren Schwanzfedern, und zwar möglichst nahe an der Schwanzwurzel, zieht zwei von vier (oder mehr) mit der Senderummantelung verklebte Nylonfäden hindurch und verknotet sie. Die übrigen Fäden werden um die zweite Zentralfeder geschlungen und daran verknotet. Um ein unnötiges Pendeln der Antenne zu verhindern, wird diese längs einer der beiden Federn festgebunden. Genauere Einzelheiten zur Methodik sind den ausführlichen Darstellungen von KENWARD (1978) zu entnehmen, die dieser am Beispiel von Habichten beschreibt. – Der entscheidende Vorteil dieser Befestigungsmethode liegt darin, daß der Falke den Sender nicht länger als bis zur nächsten Mauser behält. Dann fällt er mitsamt der Feder, an der er festgenäht ist, ab bzw. rutscht von der zweiten Schwanzfeder über den sich zur Spitze hin



Abb. 4 Der „Geschüh“-Sender am Fuß des jüngeren Terzels.

verjüngenden Kiel herunter. Leider ist diese Befestigung auf den Schwanzfedern für Jungvögel nicht praktikabel, weil sich deren Federkleid zum Zeitpunkt des Ausfliegens (sechste Lebenswoche) noch im Wachstum befindet. Die Schwanzfederkiele sind infolgedessen noch zu weich, um den Sender tragen zu können.

Wie in Abbildung 4 zu sehen ist, werden die Sender bei jungen Wanderfalken mit Hilfe eines Leder-Geschühs am Fuß angebracht (vgl. CADE 1978). Selbstverständlich ist die Befestigungsart in diesem Falle so gewählt, daß auch hier der Sender nicht ständig am Falken verbleibt, sondern bald nachdem seine Betriebsdauer erschöpft ist, abfällt. In dem oben erwähnten Projekt der Cornell-Universität soll der Geschüh-Sender lediglich die Zeit bis zur vollständigen Entwicklung und Aushärtung des Stoßgefieders – beim jungen Wanderfalken etwa zwei bis zweieinhalb Wochen – überbrücken. Danach wird dort der kontinuierlich überwachte Falke eingefangen, um mit einem neuen, jetzt aber auf dem Schwanz befestigten Sender wieder freigelassen und weiterverfolgt zu werden (SHERROD & CADE 1978). Untersuchungen von KENWARD (1976, 1978 a und b) haben ergeben, daß Sender, die weniger als vier Prozent des Greifvogel-Lebendgewichts wiegen, das Verhalten des Vogels nicht erkennbar negativ beeinflussen (vgl. MARQUISS 1978, PLATT 1973). Das Gewicht der von uns verwendeten Sender lag bei nur einem Prozent des Falkengewichts. – Für eine schonende Behandlung des Falken bei der Anbringung des Senders sind aber ausreichende Kenntnisse über seine verhaltensgerechte Handhabung sowie entsprechende Erfahrungen beim Anbringen des Senders unerläßliche Voraussetzung.

Durchführung

Die Aussetzungsaktion der drei französischen Jung-Wanderfalken hatte ursprünglich in den Vogesen stattfinden sollen. Sie kam aber wegen unvorhergesehener Schwierigkeiten mit der Administration in Zeitverzug und wurde kurzentschlossen nach Luxemburg verlegt. Dort hatte die luxemburgische Vogelschutzliga (Ligue Luxembourgeoise pour l'Etude et la Protection des Oiseaux) mit Unterstützung der Föderation der luxemburger Jäger (Fédération des Chasseurs Luxembourgeois) die Organisation der Aktion unternommen und uns zur Mitarbeit eingeladen.

Im restaurierten Turm der Burg Hollenfels (ca. 11 km Luftlinie nördlich von Luxemburg-Stadt), nahe Mersch (Abb. 6), wurde den drei zur Auswilderung bestimmten Jungfalken, zwei Männchen und einem Weibchen, ein geräumiges Abteil gebaut. Zwei weitere, in Deutschland gezüchtete Wanderfalken sollten ihnen zugesellt werden, blieben aber wider Erwarten aus.

Die telemetrischen Untersuchungen waren als Begleitprojekt für dieses, bzw. als Pilotprojekt für weitere, umfangreichere Auswilderungsvorhaben gedacht. Als

wir die Vorbereitungen hierfür aufnehmen konnten, waren die drei Jungfalken inzwischen mehr als zwölf Wochen alt und befanden sich schon einige Tage im Abteil. Drei Tage vor dem Öffnen des Eingewöhnungsabteils legten wir dem jüngeren der beiden Terzel und dem Weib (keine Horstgeschwister) die Sender an. Das (ältere) Weib besaß schon ein voll entwickeltes Gefieder, so daß ihm der Sender in der oben beschriebenen Weise auf den Stoß gebunden werden konnte (Abb. 3). Zusätzlich erhielt es einen Ring mit dem Kennzeichen „L 1“ um den Fuß. Der Terzel bekam einen Geschüh-Sender (Abb. 4) und den Ring „L 2“. Beobachtungen durch sogenannte Einwegspiegel in der Rückwand des Abteils bestätigten uns, daß beide Falken sich rasch an die Sender gewöhnt hatten. Der dritte Jungfalk (Terzel) war schon einige Tage vorher freigelassen worden. Er verließ den Turm in östlicher Richtung und entschwand den Blicken. Am nächsten Morgen konnten wir nur durch Zufall beobachten, wie er im Tal, etwa 500 m von der Burg entfernt, von einem Turmfalken-Terzel, dessen flügge Junge in der Nähe saßen, wiederholt heftig attackiert wurde und schließlich davonflog. Danach wurde er nicht wieder gesehen.

Mit dem Freilassen der beiden Falken am Morgen des 1. August 1979 begannen wir mit den radio-telemetrischen Untersuchungen. Unser Programm sah vor, dem Terzel kontinuierlich zu folgen, den Aufenthaltsort des stärkeren Weibchens dagegen nur in unregelmäßigen Abständen zu orten. Für die dazu erforderliche Beweglichkeit sorgten ein von der luxemburger Jägerföderation bereitgestellter VW-1600 und unser eigener VW-Kleinbus. Im Verlauf der Untersuchungen konnte auch ein einmotoriges Flugzeug (Cessna) eingesetzt werden. Wie erwartet gestalteten sich die Peilungen in der dichtbewaldeten, hügeligen Umgebung der Burg Hollenfels schwierig. In besonders ungünstigem Gelände konnten wir die Signale nur auf wenige Hundert Meter Entfernung empfangen. Erschwerend wirkten sich auch die in engen Tälern auftretenden Signal-Reflexionen aus. In offener Landschaft hingegen betrug die Senderreichweite bei Handpeilung von Erhebung zu Erhebung mehr als 10 km. Das Flugzeug ermöglichte den Empfang auf Distanzen von mehr als 50 km.

Am Tage vor dem Ausfliegen waren die beiden Falken nicht mehr gefüttert worden. Stattdessen hatte man Fleischstücke vor dem Gitter auf das Anflugbrett gelegt.

Beobachtungen ab 1. August 1979

1. Tag: Vom behutsamen Hochziehen der Gittertür hatten die beiden Jungfalken offenbar keine Notiz genommen. Sie zeigten zunächst auch keinerlei Bestrebungen, nach draußen zu gelangen. Erst nach einer halben Stunde wagte sich das Weib, von den ausgelegten Fleischbrocken angelockt, ins Freie. Aufmerksam musterte es die Umgebung, wobei es den Kopf in charakteristischer Weise auf-

und abbewegte (Entfernungstaxieren). Nachdem es von den Futterbrocken gekröpft hatte, wurde es zusehends unruhiger und begann, mit den Schwingen zu schlagen.

Währenddessen hielt sich der Terzel immer noch im Abteil auf, saß aber nahe der Öffnung. Als das Weib jedoch plötzlich abflog, stürzte er heraus und flog hinterher. Er verlor aber gleich an Höhe, schwenkte um und ließ sich dann ins Tal hinuntergleiten. Dort landete er im Wald oberhalb einer Felsklippe (Abb. 6). Hier hatte sich auch der Tage zuvor freigelassene Terzel aufgehalten, bevor ihn der Turmfalke vertrieb. Von der Turmfalkenfamilie war aber heute niemand zu sehen. – An dieser Stelle blieb der Terzel bis gegen Mittag.

Das Weib war ein paar Runden um den Turm geflogen und anschließend auf dem Dach des Nachbargebäudes gelandet. Das Fliegen gelang ihm recht gut. Es versuchte sogar schon, den Aufwind für sich zu nutzen. Nur das zielsichere Landen fiel ihm noch schwer.

Beim weiblichen Falken war eine gewisse Affinität zur unmittelbaren Turmumgebung festzustellen. In den folgenden drei Stunden unternahm er zahlreiche Ausflüge, kehrte aber immer wieder auf das Dach der Burg zurück. Dort verbrachte er jedesmal längere Zeit mit Gefiederpflege und dem Beäugen vorbeifliegender Vögel. Anfangs ließ er sich nur auf der Burg nieder. Bald begann er aber seinen Aktionskreis auszudehnen, flog in nahestehende Bäume, kreiste über dem Dorf Hollenfels und setzte sich für eine Weile auf den Dachfirst der Dorfkirche. Vermutlich erschreckt durch die sich zunehmend belebenden Straßen und den dadurch aufkommenden Lärm flog auch das Weib am späten Vormittag ins Eischtal hinunter.

Inzwischen war der Terzel wieder auf den Schwingen und begann, eischabwärts aus dem tief eingeschnittenen Tal herauszuwandern. Gegen 15 Uhr hatte er die Stelle erreicht, wo sich das enge Tal zum Merscher Becken hin öffnet. Wir orteten ihn an einer kleinen, stark zugewachsenen Felswand am Rande des Waldes.

Das Weib hatte sich unweit vom Terzel in einem etwas höher auf dem Plateau stehenden Buchenhochwald eingefunden. Beide Falken verbrachten dort, nur etwa 100 m voneinander entfernt, die Nacht (Abb. 6).

2. Tag: Gegen 9 Uhr nahmen beide Falken ihre Flugaktivitäten wieder auf. Der Terzel strich zum bewaldeten Hang an der anderen Talseite hinüber und stellte sich ins Geäst. Nach gut einer Stunde meldeten sich starke Signale. Er flog wieder. Wir orteten ihn diesmal in einem kleinen Taleinschnitt westlich der Ortschaft Reckange (Abb. 6). Von dort aus bewegte er sich am Waldrand entlang nach Süden und war bis etwa 12 Uhr fast einen Kilometer weit in das schmale Tal zurückgewandert. Zu diesem Zeitpunkt hatte er bereits mit etwa 5 km eine



Abb. 5 Terzel auf Hochspannungsleitung NW Reckange (2. Tag).

annähernd so lange Flugstrecke zurückgelegt wie am gesamten Vortage. Aus seinem häufigen Ortswechsel gewannen wir den Eindruck, daß er Beute zu schlagen versuchte. Diesen Eindruck fanden wir bestätigt, nachdem wir ihm an den Ortsrand von Reckange gefolgt waren. Wir sahen ihn dort in nordwestlicher Richtung in eine Senke fliegen und schon ganz geschickt auf einer mitten durch die Senke führenden Hochspannungsleitung landen (Abb. 5). Hier konnten wir uns ihm bis auf vierzig Meter nähern, ohne daß er aufflog. Von Schwalben bedrängt jagte er recht unbeholfen Ringeltauben an, die unter ihm in Getreidefeldern saßen. Nach diesem erfolglosen Angriff flog er zunächst zum nahen Waldrand (westlich Reckange), strich aber gleich zu einem etwa 500 m weiter nördlich stehenden Baum und nahm kurz darauf die Taubenjagd wieder auf. Es bestand kein Zweifel, daß die Vögel ihn interessierten. Aber für eine ernsthafte Verfolgungsjagd reichten seine Flugkünste noch nicht aus.

Gegen 18 Uhr hatte sich unser Terzel auf der unteren Querstrebe eines unweit nördlich Reckange errichteten Hochspannungsmastes niedergelassen, von dem er die Senke überblicken konnte. Nach einer Weile schwang er sich vom Mast herunter, schreckte im Gartengelände am östlichen Dorfrand Haustauben und Schwalben auf, flog in nordwestlicher Richtung in die Senke hinein und griff auf den Niederungswiesen Kiebitz- und Starenschwärme an. Er veranlaßte sie dadurch zwar zum Auffliegen, geriet durch die Vielzahl der Vögel aber in

Verwirrung und ließ von der Verfolgung ab. Ebenso ergebnislos verlief ein dritter Jagdflug, nach dem er sich wieder auf der Querstrebe des erwähnten Mastes niederließ.

Etwa um 19.30 Uhr tauchte plötzlich ein Turmfalke auf und attackierte ihn. Unser Jung-Wanderfalke ließ sich in die Flucht schlagen. Von Mast zu Mast fliegend folgte er der Hochspannungsleitung nach Norden bis zum nächsten

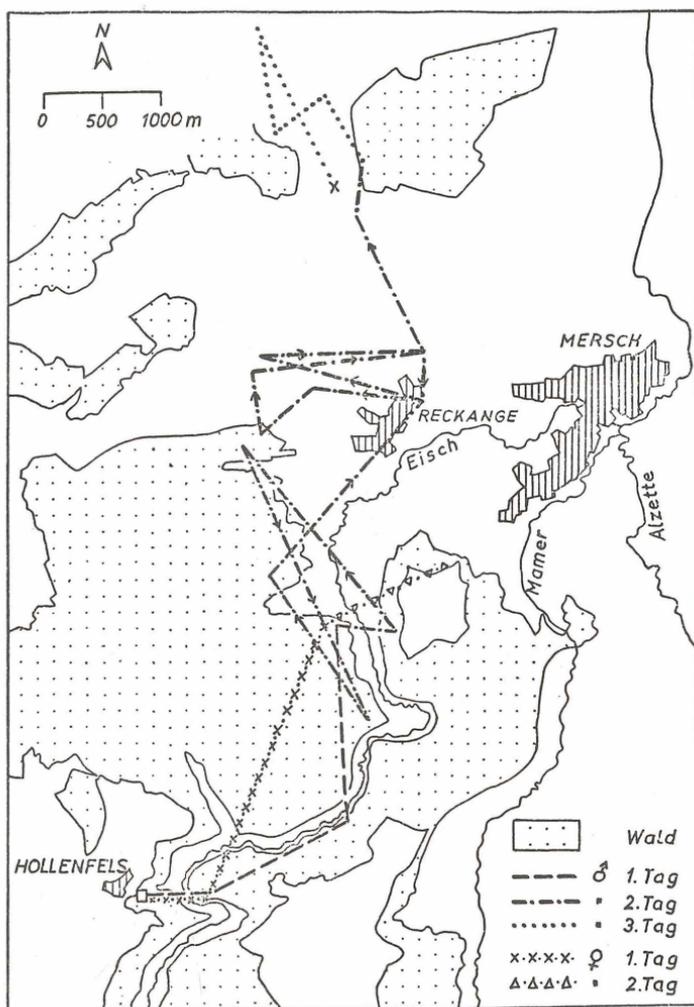


Abb. 6 Ortsbewegungen der mit Sendern ausgerüsteten Wanderfalken.

Waldstück, in dem er über Nacht blieb (Abb. 6). An diesem Tage hatte er eine Gesamtflugstrecke von wenigstens 18 km zurückgelegt.

Das Weib war am Morgen etwa zur gleichen Zeit wie der Terzel in den Waldrand am Osthang des Eischtals hinübergeflogen. Seitdem konnte es nicht mehr geortet werden. Auch nach mehrmaligen, systematischen Suchflügen mit der Cessna, die wir auf ganz Luxemburg ausdehnten, blieb der weibliche Falke unauffindbar.

3. *Tag:* Kurz vor 8 Uhr hatte der Terzel seinen nächtlichen Aufenthaltsort wieder verlassen und war in nördlicher Richtung eine kleine Anhöhe hinaufgeflogen. In einer Obstbaumreihe machte er Zwischenstation, strich dann aber in südwestlicher Richtung weiter. Wir fanden ihn in der Nähe des weiter westlich gelegenen Waldstreifens wieder. Er saß in einem Gebüsch am Rande einer größeren Rodungsfläche. Eine knappe Stunde später flog er in nördlicher Richtung weiter und ließ sich auf einer Scheune nieder. Nach wenigen Minuten setzte er seinen Flug in gleicher Richtung fort und landete schließlich auf einem frei im Felde stehenden Leitungsmast (nördlichster Punkt auf der Karte in Abb. 6). Etwa eineinhalb Stunden verweilte er hier, widmete sich erst eingehend dem Gefiederputzen und beobachtete dann die Gegend. Als er um 10.30 Uhr in Richtung Reckange abflog, geriet er erneut aus unserem Blickfeld. Im dichten, hohen Gebüsch eines Baches, der die obengenannten Waldstücke verbindet, konnten wir ihn wieder lokalisieren (in Abb. 6 durch ein X markiert). Es gelang uns aber nicht, ihn zu Gesicht zu bekommen. Ab Mittag bis zum späten Abend war kein Ortswechsel mehr festzustellen.

4. *Tag:* Um 5.30 Uhr nahmen wir die Funkortung wieder auf. Als sich der Terzel auch nach 9 Uhr noch nicht von der Stelle bewegt hatte, durchsuchten wir das Gebüsch und fanden in unmittelbarer Nähe des Baches nur noch eine Rupfung und ein Wanderfalkenskelett. Alle Anzeichen deuteten darauf hin, daß er von einem Habicht geschlagen worden war.

Diskussion

Die Hauptursache für das Mißlingen der luxemburger Wanderfalkenaussetzung ist wohl in dem zu weit fortgeschrittenen Entwicklungsstadium der Jungfalken zu suchen. Als sie infolge der angesprochenen Umstände, die den Wiedereinbürgerungsversuch bedauerlicherweise hinausgezögert hatten, erst im Alter von zwölf Wochen freigelassen werden konnten, waren sie bereits mehr als doppelt so alt wie ihre unter natürlichen Bedingungen ausfliegenden Artgenossen. Sie befanden sich damit schon am Ende jener sensiblen Phase, bei Wildfalken Bettelflugperiode genannt, in der offenkundig eine Horst- bzw. Biotopprägung stattfindet. Im Verlauf dieser etwa sechs bis acht Wochen dauernden Phase hat der Jungfalk

gelernt, selbständig Beute zu jagen und beginnt, das Territorium der Altfalken zu verlassen (CADE 1975, FISCHER 1973, GLUTZ et al. 1971). Es kann daher nicht verwundern, daß die luxemburger Jungfalken keine (beide Männchen) oder allenfalls ansatzweise (Weibchen) Horsttreue zeigten sondern aus der Umgebung der Burg Hollenfels abwanderten. Anzeichen einer Rückwanderung waren nicht festzustellen. In diesem Sinne ist auch die am zweiten Tag kurzzeitig nach Süden gerichtete Ortsbewegung des Terzels (Abb. 6) wohl nicht als Rückfindeversuch zu werten sondern im Zusammenhang mit seinen beuteorientierten Flügen zu sehen.

Über den Verbleib des Wanderfalkenweibs können wir nur Vermutungen anstellen. Sein Sender funktionierte einwandfrei. Trotz langer, intensiver Suche, auch vom Flugzeug aus, konnte es nicht wieder geortet werden. Möglicherweise ist es außer Landes geflogen. Luxemburg ist nicht größer als z. B. das Saarland (ca. 2000 km²). Die kürzeste Entfernung vom letztmaligen Beobachtungspunkt des Weibchens bis zur Landesgrenze, die wir nicht überfliegen durften, beträgt etwa 20 km. Wahrscheinlicher ist jedoch, daß das Weib, im ausdauernden Fliegen noch ungeübt, sich weiterhin im Merscher Becken aufhielt und ebenso wie der Terzel Beute zu greifen versuchte. Allerdings blieben sowohl der Vogel selbst als auch sein Sender unauffindbar. Unter Berücksichtigung der noch geringen Fluchtdistanz der Falken (Abb. 5) kann deshalb nicht ausgeschlossen werden, daß der weibliche Falke getötet und sein Sender zerstört wurde. Jedenfalls lassen sich Äußerungen aus nicht sehr greifvogelfreundlichen Jägerkreisen entsprechend deuten. – Bei unseren bisherigen radio-telemetrischen Untersuchungen hatten wir noch keinen technischen Ausfall zu verzeichnen, doch können wir einen Defekt des Senders selbstverständlich nicht sicher ausschließen.

Aus ähnlichen Gründen, nämlich wegen zu hohen Alters der Nestlinge, scheiterte 1979 ein weiterer Wiedereinbürgerungsversuch mit zwei ebenfalls etwa zwölf Wochen alten Wanderfalken am Kölner Dom. Nach amerikanischen Erfahrungen liegt das ideale Auswilderungsalter für die Wildflugmethode bei 42 bis 45 Tagen. Das entspricht dem Alter, in dem die Wildfalken normalerweise ausfliegen. Mit nur knapp vierzehn Tage älteren Falken ist der Erfolg schon in Frage gestellt (SHERROD & CADE 1978). Aber selbst unter optimalen Verhältnissen (rechtzeitiges Freilassen, ruhiger Aufzuchtort, etc.) ausgesetzte Jungfalken haben keine allzu große Chance zu überleben, denn ohne elterlichen Schutz werden sie leicht Beute ihrer natürlichen Feinde.

Den bisher vorliegenden Untersuchungen zufolge sind junge Wanderfalken in erster Linie durch den Habicht bedroht. Sein Verhalten stellt die europäischen Wiederbesiedlungsaktionen vor ähnlich große Probleme wie das des Virginischen Uhus in den USA (CADE 1975). Auch Turmfalken können die Auswilderungsversuche nicht unerheblich gefährden (SAAR 1978). Am Fehlschlagen des erwähnten

Aussetzungsversuches am Kölner Dom war ein dort brütendes Turmfalkenpaar mitbeteiligt. Es attackierte die beiden in sein Brutterritorium hinein freigelassenen Wanderfalken sehr hartnäckig und konnte sie schließlich vertreiben. – Unter solchen Voraussetzungen dürften die Verluste unter den nach der Wildflugmethode ausgesetzten Wanderfalken beträchtlich über der natürlichen Mortalitätsrate von ca. 60% im ersten Lebensjahr liegen.

Für die in Europa noch in der Versuchsphase befindlichen Wiedereinbürgerungsvorhaben ergibt sich die Schlußfolgerung, daß die gewünschten Erfolge sich nur dann einstellen, wenn schon im Vorfeld der eigentlichen Aussetzungsaktion die nötigen Schutzvorkehrungen getroffen werden können. Unter anderem wären die Brutvorkommen der in Betracht kommenden Greifvogelarten (Habicht, Uhu, Turmfalke) im näheren Umkreis des Auflaßortes bis ca. 5 km rechtzeitig zu erkunden. Die entsprechenden Vögel wären herauszufangen und wenigstens 30 km weit (vgl. KENWARD in diesem Band) zu verfrachten.

Aber selbst unter solch günstigen Voraussetzungen ist noch, vor allem in den ersten Wochen nach dem Ausfliegen, mit einer relativ hohen Verlustrate zu rechnen (SHERROD & CADE 1978). Über die Ursachen all solcher Verluste kann allein der Einsatz der Radio-Telemetrie genauen Aufschluß geben.

Danksagung

Den Herren J.P. SCHMITZ und J. WEISS (Ligue Luxembourgeoise pour l'Etude et la Protection des Oiseaux) sowie den Wanderfalkenzüchtern M. BODIN (Institut Européen d'Ecologie, Metz) und Dr. DESCAILLOUX (F.A.G.S.O., Südfrankreich) danken wir herzlich dafür, daß wir den Wiederbesiedlungsversuch in Luxemburg radio-telemetrisch begleiten durften. Besonderer Dank gilt auch den Vertretern der Fédération des Chasseurs Luxembourgeois, Herrn STUDER und Herrn DEMOULLING und dem luxemburger Aéroclub, insbesondere Herrn M. SIMON für ihr Interesse und die großzügige materielle Unterstützung. Edmund HAHN von der Universität des Saarlandes danke ich für seine Hilfe bei der Radio-Ortung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ökologie der Vögel. Verhalten Konstitution Umwelt](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [Supp_3](#)

Autor(en)/Author(s): Papke Helmut E.

Artikel/Article: [Beobachtungen mit Hilfe der Radioortung anlässlich des Versuchs einer Wiedereinbürgerung des Wanderfalken in Luxemburg 1979 373-386](#)