

Anz. orn. Ges. Bayern 22, 1983: 197–210

Beobachtungen am Baumfalken *Falco subbuteo* in einem Brutrevier am Stadtrand von München

Von Klaus Ottenberger

1. Einleitung

Baumfalken meiden im Gegensatz zum Turmfalken *Falco tinnunculus* das Stadtgebiet von München als Brutgebiet. Nur ausnahmsweise wurden Bruten hier festgestellt; so von VON WETTSTEIN im Jahre 1933 in der hintersten Ecke des Botanischen Gartens in Nymphenburg (WUST 1973). Erst an der Peripherie beginnen einzelne, mehr oder weniger unregelmäßig besetzte Baumfalkenreviere. Ein solches, am westlichen Stadtrand gelegenes, wurde regelmäßig kontrolliert, um das Verhalten und den Bruterfolg an diesem stadtnahen Horstplatz zu studieren.

Über den Baumfalken liegen umfangreiche Untersuchungen insbesondere aus den 30er Jahren vor. SCHUYL, TINBERGEN & TINBERGEN (1936) und TINBERGEN (1932) studierten vor allem das Verhalten, SCHOLZE (1933) die Brutbiologie und NETHERSOLE-THOMPSON (1931) besonders auch das Jagdverhalten. Bestandsuntersuchungen führte FIUCZYNSKI (1968 und 1981) durch. Für Bayern schätzt FIUCZYNSKI (1981) einen Bestand von etwa 150 Brutpaaren. Dennoch erscheinen meine Beobachtungen am Baumfalken mitteilenswert, weil sie Vergleiche mit den bereits veröffentlichten ermöglichen (zusammengefaßt in GLUTZ VON BLOTZHEIM, BAUER & BEZZEL 1971).

2. Material und Methode

Die Beobachtungen erfolgten in den Jahren 1978 bis 1982 auf ein bis zwei Kontrollen pro Woche und mit insgesamt rund 400 Beobachtungsstunden. Es wurde dazu ein Bodenversteck, das für den Baumfalken nicht einsehbar war, benutzt. Gelegekontrollen führte ich nicht durch, um Störungen des Brutgeschäftes unter allen Umständen zu vermeiden.

3. Jagd- und Brutbiotop

Aus den An- und Abflugrichtungen zum und vom Horst sowie Sichtfeststellungen in der Umgebung an verschiedenen Standorten schätze ich einen Revierradius von maximal 15 km. Bei der geringen Zahl der Brutpaare um München ist eine Überschneidung mit anderen Revieren unwahrscheinlich. Das nächste Brutpaar dürfte das von D. SINGER (mündl. Mitt.) am südwestlichen Stadtrand horstende sein. Zur Brutzeit fiel mir in allen fünf Jahren kein fremder Baumfalke im untersuchten Brutrevier auf!

Das Jagdgebiet gestaltet sich mit Feldfluren, Fließgewässern, Teichen und Baggerseen, Parkanlagen, Kleingärten, aufgelockerten Neubausiedlungen und dicht bebautem Stadtgebiet sehr abwechslungs- und demzufolge vermutlich auch recht kleinvogel- und insektenreich.

Bei den Jagdflügen bevorzugte das ♂ die zur Stadt hinführende, östliche Richtung sowie die weiträumigen Freiflächen im Westen. Das ♀ flog vor allem nach Süden und Südwesten. Der Waldgürtel im Norden wurde trotz seiner geringen Breite (300 m) nur selten angefliegen oder überstrichen.

Der Horststandort (Brutplatz) liegt in einem von Feldern umgebenen, alten Fichtenbestand, der eine Schonung umschließt. In der jeweils höchsten Fichte befand sich in etwa $\frac{2}{3}$ Höhe der ursprünglich von Rabenkrähen *Corvus c. corone* erbaute Horst, den die Falken übernahmen. Der erste Horstbaum ging bei einem Südweststurm im Januar 1981 zu Bruch. Die Krähen erbauten im gleichen Frühjahr einen neuen. Als die Krähenbrut flügge war, übernahmen die Baumfalken auch diesen Horst wieder. Ende August 1982 wurde wegen Borkenkäferbefall diese Fichte gefällt. Dabei fanden sich noch Teile des Horstes. Sie setzten sich aus 15 bis 65 cm langen Zweigen von 6 bis 15 mm Durchmesser zusammen. Den Boden bildete eine Schicht aus dünnen, sehr biegsamen Zweigen von nur gut 1 mm Durchmesser, die mit Füllmaterial aus etwa 70% Pflanzenfasern und 30% Tierhaaren (Reh, Hase) durchsetzt war. Auch einige Fasanenfedern befanden sich in der Unterlage.

Als die Jungfalken gut eine Woche flügge waren, siedelte die Familie in den nächsten, ca. 200 m südlich davon gelegenen Fichtenbestand um. Dies erfolgte im 2. Augustdrittel. Hier blieben sie bis zum Abzug. Nur 1982 wechselten sie häufig zwischen beiden Fichtenschonungen hin und her. Zum Aufbaumen benutzten sie meist schräg nach unten hängende Seitenäste im Kronenbereich der Fichten.

Im Frühjahr 1983 bauten die Rabenkrähen in einer Eichengruppe etwa 200 m westlich des letztjährigen Brutplatzes ihren Horst. Am 24. April 1983 sah ich den Terzel erstmals in diesem neuen Horstgebiet. Gelegent-

lich jagte er die Krähen und zeigte Revierverhalten. Das änderte sich jedoch, als etwa eine Woche später das Weibchen ankam, dem der stabile, gut geschützt angelegte Horst offenbar nicht zusagte. Das Paar hielt sich bis 8. Mai 1983 in der näheren Umgebung auf und verschwand dann.

4. Merkmale zur Bestimmung der Baumfalkenfamilie

Außer den von den Bestimmungsbüchern her bekannten Merkmalen konnte ich noch einige Unterschiede feststellen, die mir das Auseinanderhalten von ♂, ♀ und Jungvögeln ermöglichten.

Bei sitzenden Baumfalken war das ♂ zierlicher und das Gefieder wirkte kontrastreicher. Die Flügeldeckfedern waren einheitlich schiefergrau. Beim ♀ wirkten sie mehr bräunlich, bei den Jungtieren durch die hellen Federsäume schuppig – auf größere Entfernung wirkte der Rücken fleckig und bildete einen Kontrast zu den dunkleren Handschwingen.

Von der schwärzlichen oberen Gesichtshälfte zieht sich ein Bartstreif und ein Ohrfleck in die fast weiße untere Hälfte. In all den Jahren hatte das ♀ einen breiten abgerundeten Ohrfleck. Beim ♂ war er schmaler und verlief spitz aus. Die Hinterkopfflecken waren beim ♂ weiß mit scharfer Abgrenzung zum schwärzlichen Kopfgefieder. Beim ♀ waren die Ränder leicht ockerfarbig verwischt. Bei den Jungvögeln waren die Flecke kleiner und licht ockerfarbig; dazu kam noch die braune Oberkopfplatte und die mehr verwischten Farbabgrenzungen.

Beim gemeinsamen Kreisen war das Rostrot der Hosen und Unterschwanzdecken ein Zeichen der adulten Exemplare. Beim ♂ wirkten die Flügel etwas schmaler, sein Kreisen war meist bewegter und es ließ sich auch außerhalb der Balzzeit zu Kapriolen hinreißen. Das Kreisen des ♀ wirkte ruhiger und gleichmäßiger. Bei den Jungvögeln waren die Flügelenden stumpfer. Sie korrigierten ihren Flug oft mit flatterig wirkenden Flügelschlägen.

Die unterschiedlichen Verhaltensweisen von ♂ und ♀, die sich aus der Aufgabenverteilung ergaben, halfen mit zur Bestimmung.

Bei sitzenden Baumfalken war oft ein „Okzipitalgesicht“, hervorgerufen durch zwei helle „Augenflecke“ im Hinterhauptsbereich, auffällig. Da als Sitzwarten gerne exponierte Stellen eingenommen wurden, die einen raschen, ungehinderten Abflug ermöglichten, kommt diesen nach hinten gerichteten Scheinaugen wohl eine Bedeutung beim Abhalten von Feinden oder Angreifern zu. Beim ersten Hinsehen war es mitunter nicht leicht, sofort zu erkennen, wohin der Baumfalke nun wirklich blickt!

5. Lautäußerungen

Die bei den von mir beobachteten Baumfalken am häufigsten zu hörende Rufreihe setzt sich beim ♀ und bei den flüggen Jungvögeln aus dem etwas nasal klingenden Laut „häd“ zusammen. Nur aus nächster Nähe ist vorne statt dem „h“ ein „g“ zu hören. Das ♂ ruft höher und reiner „hid“ Dieser geschilderte Unterschied in der Tonlage eignete sich gut als Bestimmungsmerkmal für das ♂ und ♀ der Baumfalken.

Rhythmus und Länge der Rufreihen sowie Ansteigen der Tonhöhe bis zur Klangfarbe des ♂ hin in unterschiedlicher Folge sind der jeweiligen Situation und der daraus entstehenden Erregung angepaßt. Bei großer Erregung können die Laute so schnell gebracht werden, daß sie sich überschlagen.

Das ♂ und das ♀ verwarnt mit dieser Rufreihe den dem Brutrevier und später den flüggen Jungen sich nähernden Feind. Bei Nestlingen bis zu einem bestimmten Alter löst die Rufreihe ein Sich-ducken aus. Die Laute werden dabei mehr gestoßen und mit gut vernehmlicher Lautstärke gebracht; vom Winde getragen konnte ich sie knapp einen Kilometer weit hören.

Die Rabenkrähen lernten aus dem aggressiven Rufen der Baumfalken und umflogen das Gebiet schon nach erklingen der ersten Rufreihe oder kehrten um.

Auch bei Verfolgungs- oder Angriffsflügen wird diese Rufreihe von beiden Geschlechtern gebracht.

Ähnliche Laute bilden auch die Bettelrufreihen der flüggen Jungvögel. Die Stimmbildung zu diesen Lauten verlief nicht gleichzeitig mit dem Verlassen des Horstes; ich hörte sie in manchen Jahren erst Tage hernach. Sie werden leise gezogen in verschieden hoher, stark nasaler Tonlage gebracht. Die Rufe können auch laut und ungestüm werden, besonders wenn sich einer der Altvögel nähert. Die ziehenden, nasalen Bettellaute hörte ich auch vom ♀, wenn das ♂ kröpfte und es die Beute haben wollte.

Das ♂ meldete mit dieser Rufreihe seinen Abflug zur Jagd und besonders seinen Anflug mit Beute dem ♀.

Die Rufreihe dient den Baumfalken zur Stimmföhlung, besonders in der Balzzeit.

Der Laut „ik“ ist ein Lock- und Aufforderungslaut. Er wird einzeln, gereiht oder der erstgenannten Rufreihe angehängt, der Gegebenheit nach ziehend bis schnell gebracht, wobei die Laute dann höher und härter klingen.

Kombinierte Rufreihen hörte ich bei den Aufforderungen des ♀ gegenüber dem ♂, Beute zu bringen, wobei es auch vorkam, daß es das ♂ anflog. Auch die Jungvögel reizte es mit auffallend kurzen Flügelschlägen zu

Flugübungen. Beim Beute bringenden ♂ wechselte die erste Rufreihe mit den Locklauten, wenn das ♀ abwesend war.

Die „ik“-Laute hörte ich gereiht, wenn das ♀ dem Beute herantragenden ♂ entgegenflog und bei stürmischen Wetter, wenn sich ♂ und ♀ nicht gleich für einen gemeinsamen Platz zur Beuteübergabe einigen konnten.

Die gleichen Laute hörte ich als Paarungsaufforderung des ♀ oder wenn das ♀ in der Brutzeit den Horst verließ, um Schmelz abzusetzen, was mit Umherfliegen und Aufbaumen verbunden war. Damit forderte es das ♂ auf, den Horst zu besetzen.

Einzelne „ik“-Laute, leise und weich gebracht, waren unter anderem vom ♀ zu hören beim Besteigen und Verlassen des Horstes bis zu einem bestimmten Alter der Nestlinge, auch zwischen den Bissen der verabreichten Atzung, bis 130mal bei der Verfütterung einer Feldlerche.

Ein heiseres Fauchen hörte ich einmal vom ♀, als es sich einem dem Horst zu nahe gekommenen Eichelhäher im Geäst zur Wehr setzte. Als mich einmal das ♂ beim Überfliegen entdeckte, hörte ich ein einziges Mal Laute, die sich wie „zacki-zacki“ anhörten. Von den Nestlingen hörte ich bis zu meinem Versteck hin keine Laute, aber aus ihren Bewegungen konnte ich schließen, daß sie bei Hunger sehr leise Bettelrufe von sich gaben.

Die tageszeitlich erste Rufreihe vom ♂ hörte ich am 10. Mai 1981 bei schönem Wetter um 3.50 Uhr MEZ.

Die tageszeitlich letzte Rufreihe hörte ich am 7. 8. 80 um 20.15 Uhr MEZ, von dem sich in Horstnähe bis in die Nacht hinein herumtreibenden Paar.

Eine „Unterhaltung“ (am 29.7.81), die aus abwechselnden Rufreihen zwischen ♂ und ♀ bestand, die ca. 50 m voneinander im Horstgebiet aufgebaumt hatten, hörte ich von 19.20 bis 19.35 Uhr MEZ. Sie wurden dann ruhig und warteten auf die hereinbrechende Nacht.

6. Art der Beute und Jagdmethoden

Die Nahrung der adulten Baumfalken, wie auch die ganze Atzung der Jungvögel, bestand in der Beobachtungszeit in den fünf Jahren ausschließlich aus Kleinvögeln. Gelegentlicher Insektenfang fällt bei der Ernährung kaum ins Gewicht.

Die Arten, die als Beute geschlagen werden, kann ich nur aus der Örtlichkeit und aus der Größe beim transportierenden Baumfalken abschätzen. Ein paarmal konnte ich die Beute erkennen, wenn sich der Altvogel kurz vor dem Horst damit niederließ.

Trotz des Kleinvogelreichtums im ganzen Jagdgebiet sind jahreszeitlich und auch witterungsbedingt ergiebige Plätze, die vom Beute herbeischaf-

fenden ♂ bevorzugt wurden, festzustellen. Ein bevorzugtes Jagdgebiet war der Rand des Siedlungsbereiches. Dort stößt der Falke aus dem Streckenflug oder kreisendem Suchflug schräg in oft verdrahtete oder mit sonstigen Hindernissen bestückte Gärten oder unbebaute Grundstücke. Diese Jagdart, dem auch manchmal ein flacher Pirschflug über die Felder vorausging, konnte ich mehrmals und in ihrem Ablauf bestens verfolgen. Der durchschnittliche Fehlschlaganteil dürfte hier zwischen 3 und 4 pro Erfolg liegen. Haussperlinge *Passer domesticus* und Grünling *Chloris chloris* sind die Hauptbeute gewesen.

In mit Büschen und Bäumen bewachsenen Parkanlagen und an Fließgewässern mit angrenzenden freien Wiesenflächen versuchte der Baumfalke den Kleinvögeln, die zur Nahrungssuche die freien Stellen aufsuchten, den Weg abzuschneiden. Es kam dann auch zu Jagden, die über verkehrsreiche Straßen führten. Diese Art der Jagd sah ich dreimal in verschiedenen Jahren vom Auto aus, bei der Fahrt zur Arbeit.

Wenn Scharen von Sperlingen ab Anfang Juli sich im reifenden Getreide aufhielten, sah ich den Baumfalken flach über die Halme streichen. Hochfliegende Sperlinge versuchte er in der Art des Sperbers durch scharfe Wendungen zu greifen. Drei Fehlversuche mit darauf folgender Aufgabe dieser Jagdart konnte ich einmal beobachten.

Eine erfolgreiche Jagd vom Ansitz aus konnte ich einmal in ihrem ganzen Ablauf miterleben. Einen Kleinvogel (Fink oder Goldammer), der sich in einer Entfernung von 200 bis 250 m schräg von dem auf einer Randfichtenspitze sitzenden Baumfalken ♂ wegbewegte, schlug er nach kraftvollem horizontalen Tempoflug, ohne Ruck in seiner Flugbahn. Die Höhe betrug ca. 25 m über freiem Gelände.

Den Sturzflug auf Beute konnte ich einmal aus nächster Nähe über einen Gewässer beobachten. Ein Baumfalke stürzte aus großer Höhe kommend im spitzen Winkel auf einen Mauersegler. Die Wucht war so groß, daß er Mühe hatte, nicht mit seiner Beute ins Wasser zu stürzen. Er schleppte den bewegungslosen Mauersegler der durch den Aufprall geschockt oder tot war, schwer Flügel schlagend, ins nahe schilfbestandene Ufer.

Der Falke hatte bei den Sturzflügen in den freien Raum, den schrägen Sturzflügen ins bebaute Gelände und bei der Jagd vom Ansitz aus stets die Sonne im Rücken.

Der Beuteanteil von Rauch- und Mehlschwalben, der jährlich, durch die Witterung bedingt, verschieden hoch ist, steigt nach dem Ausfliegen der Bruten.

Das ♀ schlug in der Nähe des Horstes, vielleicht um die Jungen nicht lange allein zu lassen, was in der Aktivzeit der Kleinvögel oft in Minuten

gelang. Später bevorzugte es meist einen im Südwesten gelegenen, landwirtschaftlich besiedelten Bereich. Damit ist sicher ein höherer Schwalbenanteil entstanden.

Ich habe nie Baumfalken bei anderen Greifvogelarten schmarotzen gesehen, obwohl es an Gelegenheiten nicht mangelte.

Die Beute bestand aus Kleinvögeln bis zur Größe einer Feldlerche. Nie konnte ich Star- oder Drosselgröße erkennen.

Die Reihenfolge der Beutehäufigkeit schätze ich folgendermaßen: Haus- und Feldsperling, Grünling, Feldlerche, Goldammer, Rauchschwalbe, Buchfink, Mehlschwalbe, Mauersegler, Kohl- und Blaumeise.

Das Gewicht der Beute liegt demnach zwischen 10 g und 50 g.

7. Fütterungen

Die Nahrungsbeschaffung fiel in zunehmendem Maße ab der Balzzeit bis zu einem nicht mehr so schutzbedürftigen Alter der Jungen, mit wenigen Ausnahmen, die besonders 1982 auftraten, dem ♂ zu. Das Atzen der Jungen und später das Übergeben der ganzen Beute bis zu einem bestimmten Alter, das meist im Fluge in Verbindung mit „Flugübungen“ geschah, oblag bis auf wenige Ausnahmen dem ♀.

Die erste morgendliche Fütterung wurde durch die Witterung bestimmt. Die früheste Notierung bei schönem Wetter war 5 Uhr MEZ, die späteste bei nebligem Regenwetter war 7.30 Uhr MEZ.

Das ♂ brachte dem brütenden ♀ und später für einen Jungfalken, bis das ♀ selbst Beute jagte, in Abständen von etwa vier Stunden täglich viermal je einen Kleinvogel. Die Fütterungszeiten verschoben sich tagsüber nur bei extremen Wettereinbrüchen.

Die meisten Fütterungszeiten lagen zwischen

5.30 Uhr MEZ und 6.30 Uhr MEZ

9.30 Uhr MEZ und 11.00 Uhr MEZ

14.00 Uhr MEZ und 15.30 Uhr MEZ

und von 18.00 Uhr MEZ und 19.00 Uhr MEZ

Bei zwei Jungen im Horst und in der ersten Zeit nach dem Ausfliegen, wurde das ♂ vom ♀ zu mehr Beute bringen angetrieben, was besonders abends, wenn das ♂ im Brutrevier aufgebaut hatte, geschah.

Bei zwei Nestlingen stiegen im Alter von ca. acht Tagen die Fütterungen von je einen Kleinvogel auf sechs- bis siebenmal am Tage. Eine zeitliche Regelmäßigkeit konnte ich dann nicht mehr feststellen. Erst in der Zeit, als die beiden Jungen flügge waren, und das ♀ immer beuteaktiver wurde, stellte sich der zeitliche Rhythmus von vier Fütterungen am Tage wieder ein. Das machte vier Kleinvögel für jedes Junge pro Tag.

Den Hunger zeigten die Nestlinge durch Unruhigwerden und vermutlich durch leise Bettelrufe; den Grad des Hungers mit der Höhe der dem atzenden ♀ entgegengestreckten Köpfe an. Die flüggen Jungen äußerten ihren Hunger durch immer heftiger werdende Bettelrufe und durch Anfliegen der Altvögel.

Beim Atzen der Jungen nimmt das ♀ Bissen zu sich – vermutlich gröbere Teile.

Verzögert sich das ♂ mit dem Beutebringen, so läßt sich das ♀, was ich 1982 öfter beobachten konnte, verleiten, in der Nähe des Horstes Beute zu schlagen. Am 18. 6. 1982 kam in der Zwischenzeit das ♂ mit einer Mehlschwalbe (ohne Kopf) an. Es flog eine Weile rufend im Brutrevier umher, saß unschlüssig wartend auf einem Ast nahe dem Horst, sprang dann hinein und atzte gekonnt das Junge. Das ♀ erschien in der Schlußphase mit einem Teil eines Kleinvogels und ♂ und ♀ atzten für kurze Zeit zusammen, bis das ♂ abstrich.

Als am 19. 7. 1981 ein Tiefdruckgebiet mit einem Temperatursturz und einem Starkregen (24 ltr. pro Quadratmeter innerhalb von 24 Stunden) durchzog, flog das ♂ mit der Beute, ohne sich dem ♀ mit einer Rufreihe anzukündigen, direkt zum Horst mit den beiden Jungen und dem hudernden ♀ und blieb für einen Augenblick neben dem mit der Fütterung beginnenden ♀ am Horstrand stehen.

8. Feindverhalten

Mit „Feindverhalten“ reagierten die Baumfalken gegenüber Rabenkrähe, Elster, Eichelhäher, Sperber, Turmfalke, Mäuse- und Wespenbussard, Habicht, Kornweihe und Graureiher.

Seine Intensität war dem Brutgeschehen räumlich und dem Grad des Angriffs angepaßt. Auch bestimmten die Häufigkeiten der Belästigungen den Grad der Abwehr und die Aggressivität.

Zu heftigen Auseinandersetzungen kam es zwischen dem Baumfalkenweibchen und einem Sperberweibchen um die Juliwende 1980. Es fanden Gegenangriffe des Baumfalkenpaares zu dem Aufenthaltsort des Sperbers statt, einem 250 m entfernten Gehölz.

Zu den diesjährigen Turmfalken, die sich jährlich im Horstgebiet aufhalten, scheint der Baumfalke toleranter zu sein, als zu den adulten Exemplaren. Ausgenommen allerdings im zweitem Julidrittel 1982, wo einer der jungen Turmfalken die Angewohnheit zeigte, dem Baumfalkenmännchen die Beute streitig zu machen. Er wurde von ihm energisch vertrieben. In der ruhigen Phase der Brutzeit konnte der adulte Turmfalke seinen Jungen ungeschoren Nahrung bringen.

Manchmal konnte ich Eichelhäher, die sich im schützenden Geäst sicher fühlten, einen der Baumfalken necken sehen. Sie wurden auch ein paarmal vom ♀, das eine Brutpause einlegte, übersehen oder in ihrer angeblichen Gefährlichkeit für das Gelege unterschätzt. Von den Eiern im Horst nahmen die Eichelhäher aber nie Notiz.

Anfang September, wenn Scharen von Rabenkrähen in das zweite Territorium der Baumfalken einfallen, können sie die Baumfalken der großen Zahl wegen nicht mehr vertreiben. Es kam dann vor, daß die Rabenkrähen den Baumfalken die Nahrung wegnehmen wollten. Auch von diesjährigen Turmfalken konnte ich am 6.9.1981 an einem jungen Baumfalken solch ein schmarotzendes Verhalten beobachten. Wenn die Baumfalken zu sehr bedrängt wurden, dann entzogen sie sich der Belästigung und kröpften bei schönem Wetter kreisend in der Luft. Bei schlechter Witterung versuchten sie einen ungestörten Platz zu erreichen. Diese Beobachtungen machte ich am 9.9.79, am 6.9.80 und am 13.9.81.

Anderen Arten gegenüber, von denen keine Gefahr ausgeht, zeigt sich der Baumfalke tolerant. Bei Ringeltauben hatte ich fast den Eindruck, daß sie den Schutz des Baumfalken suchten. Bei Wachholderdrosseln und Amseln konnte ich manchmal gegenüber den aufgebaumten Baumfalken Furcht und Abneigung feststellen. Kleinere Vogelarten zeigten beim Vorbeifliegen oft kurzes Erschrecken und Wechsel der Flugrichtung.

Den Baumfalken ♀ fiel durch die Aufgabenteilung und festere Bindung zu den Jungen die Hauptlast der Verteidigung zu. Die Spitze der Erregbarkeit erreichte es in der ersten Zeit des Flüggelebens der Jungen. In dieser Phase wurden auch Menschen auf gut 100 m Distanz verwarnt und bei auffälligem Verhalten angefliegen, was sonst nur beim Annähern an den Horstbaum mit Nestlingen geschah.

Beim ♂ ist die Verteidigungsbereitschaft schwerer zu erkennen. War es in der Zeit der Revierbesetzung bei der Vertreibung der Rabenkrähen sehr aktiv, so ließ es sich später meist nur noch vom ♀ mitreißen. Auch versuchte das ♂ am 8.8.1982 beim seit 4 bis 5 Tage flügenden Jungen zu schmarotzen.

9. Verluste

War es 1979 eine spät angesetzte Rabenkrähenjagd, die den Brutausfall verursachte, so trug 1982 vielleicht die Elster die Schuld, daß nur ein Baumfalkenjunge flügg wurde.

Am 27.6.1982 näherte sich eine Elster unter Ausnützung der Deckung dem Horst. Sie trieb das Baumfalkenweibchen heraus und ließ sich auch nicht durch die aufgeregten Rufe und Stoßflugversuche, die im dichten

Geäst wirkungslos blieben, irritieren. Sie stieg in den Horst und an ihrer Kopfbewegung konnte ich sehen, daß sie sich an dem Gelege zu schaffen machte. Was genau passierte, war nicht zu erkennen.

Zu Verlusten durch nasse Witterung kam es nicht, obwohl es 1978, 1980 und 1981 zur Brutzeit zeitweise sehr naß und kalt war. Die beiden Fichtenhorste steckten unter herabhängendem Geäst. Offenbar bildeten sie einen stärkeren Regenschutz, als die in anderen Gegenden als Horstbaum benützte Kiefer mit ihren lichten Kronen und weiteren Nadelabständen.

10. Brutverlauf und -erfolg

Das Baumfalken♂ sah ich dreimal in den fünf Beobachtungsjahren als ersten Partner im Brutgebiet.

Erste Sichtdaten:

- 1. 5. 1978 ♂ und ♀
- 29. 4. 1979 ♂
- 3. 5. 1980 ♂
- 26. 4. 1981 ♂ und ♀
- 25. 4. 1982 ♂ und ♀ erst zweite Maihälfte

Das ♂ oder das Paar hielt sich von der Ankunft an, mit kürzerer oder längerer Abwesenheit, im Brutgebiet und der näheren Umgebung auf. Dies konnte jährlich unterschiedlich sein und hängt vermutlich mit der Ankunft des ♀, wie es 1982 deutlich wurde, zusammen.

1979 wurde das Baumfalkenpaar wegen einer späten Bejagung der Rabenkrähen im Horstgebiet von der Jägerschaft vertrieben. Sie kamen in der ersten Juliwoche zurück, Sichtdaten 7. 7. und 15. 7. 1979, zeigten Balzflüge und Beuteübergaben, aber zu einer Brut kam es nicht mehr. Am 2. 9. 1979 bemerkte ich im Brutrevier das Paar wieder. Beide waren recht ruffreudig. Sie hielten sich bis zum Abzug in der Gegend auf.

Ergänzend zum ausführlich beschriebenen Sexualverhalten des Baumfalken (FIUCZYNSKI im „Handbuch“ GLUTZ VON BLOTZHEIM et. al. 1971), möchte ich noch einige Beobachtungen anfügen.

Im Frühjahr 1982 war das ♂ bis in die zweite Maihälfte ohne ♀.

Am 2. Mai 1982 beobachtete ich bei trockenem Wetter folgendes Verhalten gegen 10.00 Uhr:

Das ♂ sitzt in einer Birke, läßt in Abständen Lockrufreihen hören jeweils ca. 6 „ik“-Laute. Zeigt kein Revierverhalten gegen Rabenkrähen und Turmfalken. Fliegt dann schweigend mit schnellen kurzen Flügelschlägen in Schleifen, zwischendurch niederstoßend und Füße durchstreckend, mit dem Rot der Hose signalisierend, aus meinem Blickfeld.

In der Balzzeit bildet das Beutebringen des ♂ und das Übergeben der Beute an das ♀ einen zur Brutzeit wichtigen Teil der Zusammenarbeit des Paares. Dies wickelt sich in verschiedenen Varianten ab. In der Perfektion kann es zeitlich differieren. So sah ich Anfang Mai reibungslose Übergaben in der Luft und andererseits Anfang Juni das ♂ erst nach langem Zögern auf einem Ast dem ♀ die Beute übergeben.

Vor der Legezeit verhielt sich das ♀ auffällig ruhig und zeigt „Lege-Lethargie“ Sicher spielt dieser Zustand des ♀ für die vorher genannten Abläufe der Beuteübergaben zur Balzzeit eine Rolle. Ich möchte versuchen es in einer Reihenfolge von Beobachtungen aus dem Jahre 1980, wo es am deutlichsten zu erkennen war, darzulegen.

25.5. die letzte Beuteübergabe in der Luft, vor der Brutzeit.

29.5. am Abend im Gebiet, wegen Unwetter mit Hagel, kein Beuteanflug des ♂ in der Zeit.

1.6. Beuteübergabe auf Ast, vermutlich wegen stürmischen Wetters.

5.6. ♀ saß den ganzen Vormittag auf sonnenbeschienenem horizontalen Fichtenast. Um 6.30 Uhr MEZ erscheint rufend das ♂ mit Beute. Es landet neben dem ♀ und beginnt zu kröpfen. Dieses saß geduckt neben ihm. Nach kurzer Zeit rutschte es an ihn heran und nahm ohne Gegenwehr den Kleinvogel an sich, bewegte sich zum Stamm zu und kröpfte; ♂ strich ab.

8.6. 7 Uhr MEZ, ♀ saß auf dem bevorzugten Ast, ♂ kam rufend mit Beute und landete daneben. Der Körper des ♀ nahm eine waagrechte Haltung ein, es rückte zum ♂ hin und zerrte ihm den Kleinvogel aus dem Schnabel. Das ♂ überließ etwas widerwillig die Beute. Das ♀ bewegte sich mit kleinen Seitwärtsschritten dem Stamm zu und kröpfte.

Um den 13.6. hatte es zu brüten begonnen!

Kopulieren sah ich das Paar im Brutgebiet auf starken horizontalen Ästen, am 8.6.1980 und 31.5.1981, beidemale um die Mittagszeit. 1980 saß das ♀ zeitweise schon ab den 1.6. im Horst, zu brüten begann es um den 13.6.80.

In den anderen Jahren begann die Bebrütung um den 15.6.1978, keine Brut 1979, 13.6.1980, 10.6.1981 und 7.6.1982.

In dieser Zeit sind die Baumfalken am heimlichsten. Die Verteidigungsbereitschaft des ♀ erstreckt sich meist nur noch auf das engere Horstgebiet. Besonders in der Anfangszeit des Brütens wurde das ♀ kurzfristig vom ♂ abgelöst. Es kam auch vor, daß das ♂ in dieser Zeit in den Horst drängte. Später hielt es sich tagsüber meist nur noch kurz nach der Beuteübergabe im Horstgebiet auf.

Die Schlüpfzeit fällt in das erste und in den Anfang des zweiten Julidritels. Nach ca. 10 Tagen Huderzeit bezog das ♀ 30 bis 60 m entfernte Fichtenspitzen, von denen es aufmerksam Horst und Revier beobachtete und verteidigte. Bei starkem Regen bedeckte es die Jungen auch noch Tage da-

nach. Beobachtung vom 26. 7. 81, 12 Uhr MEZ: starker Regenguß, ♀ fliegt zum Horst der bereits ca. 18 Tage alte Jungen enthält, um sie zu schützen.

Es entfernte sich in dieser Zeit nur bei Verspätung des Beute bringenden ♂, wobei es dann versuchte, in der Nähe des Horstes Beute zu schlagen. Abends, wenn die Jungen nach der letzten Atzung ruhig wurden, flog das ♀ bei beginnender Dämmerung allein oder mit dem ♂ zusammen nicht allzu weit vom Brutgebiet entfernt umher. Sicherlich badete es auch in dieser Zeit oder übte an geeigneten Abenden bis in die Nacht hinein Insektenfang aus.

Sobald der Jungvogel den Kleinvogel greift, den das ♀ am Horstrand hält, wird die Beute am Horstrand abgelegt. Diesem Abschnitt, den ich nur bei dem Jungfalken von 1982, am 30. 7., ca. 3 Tage vor dem Ausfliegen, beobachten konnte, ging ein Stockspiel voraus. Beim Umherklettern auf dem Rand des Horstes bewegte sich mitunter ein schräg oder vertikal steckender Ast. Dieser wurde mit einem Fang gegriffen und ein schneller Biß verabreicht. Gerupfte Beute wurde am 9. 8. 1981 noch einem ca. 2 Tage flügge Jungvogel auf einem Ast gereicht.

Bei den Bruten 1980 und 1981 mit zwei Jungen konnte ich keine Unterschiede in der Entwicklung der Jungen feststellen. Beide verließen fast zur gleichen Zeit den Horst.

Verluste an Jungen im Horst konnte ich in keinem Falle beobachten. Wenn es Verluste gegeben hätte, dann wären sie nur in den ersten acht Tagen wegen meiner begrenzten Einsicht in das Horstgeschehen eingetreten und von mir nicht bemerkt worden.

Aus zwei Verhaltensweisen des ♀ könnte man versucht sein zu schließen, daß es bestrebt war, die Nahrung gleichmäßig zu verteilen: aus der unterschiedlichen Platzwahl am Horst beim Atzen und daraus, daß bei flügge gewordenen Jungvögeln der gerade leer ausgegangene manchmal doch noch schnell mit Nahrung versorgt wurde.

Anzahl und Zeitpunkt des Ausfliegens der Jungen:

13. 8. 1978	ein Junges
	1979 keine Brut
11. und 12. 8. 1980	zwei Junge
zwischen 5. und 8. 8. 1981	zwei Junge
zwischen 2. und 4. 8. 1982	ein Junges

In der ersten Zeit des Flüggesesins lernen die Jungen bald vom ♀, die Beute fliegend aus ihren Fängen zu nehmen. Sie versuchten sich auch mit nur langsam zunehmender Ausdauer und Erfolg bei schönem Wetter im Insektenfang. Häufig sah ich, wie sie an dem im Glas nur als schwarzer Punkt sichtbaren Insekt vorbeigriffen. Auch stürzten sie, wie ich am 16. 8. 81 beobachtete, ausgewürgten Speiballen nach. Die meiste Zeit ver-

brachten sie ruhend in völliger Nahrungsabhängigkeit von den Altvögeln. Das Schlagen von Kleinvögeln lernten sie bis zum Abzug nicht.

An schönen Tagen zur Mittagszeit lassen sich besonders die adulten Baumfalken in der aufsteigenden Luft kreisend in die Höhe treiben. Es kommt dabei auch vereinzelt zu den charakteristischen Bewegungsabläufen des Insektenfanges.

Ab der letzten Augustwoche werden auch beim ♀ die Zeitspannen länger, in denen es sich von den Jungen trennt.

Diesjährige Turmfalken und auch Sperber wurden vermutlich durch die bewegungsreichen Beuteübergaben und durch die Bettelrufe der Baumfalkenjungen angelockt. Bei Abwesenheit der Altvögel beobachtete ich am 30.8.81, wie sich die drei Arten spielerisch jagten und in den Ruhepausen in respektvollem Abstand voneinander auf dem Ackerboden saßen.

Letztbeobachtungen:

- 16.9.1979 ohne Brut; ein Ex. am Feldrand sitzend, Geschlecht nicht erkannt.
- 15.9.1980 ♀ mit einen bettelnden Jungvogel, ♂ und ein Junges nicht mehr im Gebiet.
- 13.9.1981 Durchnäßt von einem Dauerregen saßen die beiden Adulten auf Fichtenspitzen, die beiden Jungen unter den Ästen einer Eiche.
- 12.9.1982 ♀ „sucht“ ihr Junges, das mit dem ♂ das Gebiet verlassen hat.

In den fünf Beobachtungsjahren flogen sechs junge Baumfalken aus. Der jährliche Durchschnitt beträgt somit nur 1,2 Junge.

Zusammenfassung

Über fünf Jahre wurde ein Baumfalken-Brutpaar am Stadtrand von München beobachtet. Feinunterschiede in Färbung, Größe und Verhalten ermöglichten die Unterscheidung der Geschlechter und die Interpretation ihres Brut- und Ernährungsverhaltens. Das Jagdrevier hatte einen Durchmesser von maximal 30 km. Als Beute zur Versorgung der Jungen wurden praktisch nur Kleinvögel von 10 bis 50 g Gewicht herbeigeschafft. Den Hauptanteil hatte das ♂. Ausführlich beschrieben werden die Rufe, das Abwehrverhalten und der Brutverlauf. Zu Verlusten kam es durch Ausschließen des Horstes, den die Baumfalken stets von Krähen übernommen hatten, und vielleicht durch eine Elster. Der Bruterfolg betrug nur 1,2 Junge pro Jahr.

Summary

Observations on the Hobby *Falco subbuteo* Breeding in an Suburban Area West of Munich

A breeding pair of Hobbies was observed over a period of five seasons in the boundary region between suburban Munich and the open country. Minute differences in colouration, size and behaviour enabled the observer to distinguish between the sexes and to interpret the different breeding and feeding behaviour. The hunting territory attained a maximal diameter of roughly 30 kms. The prey which was fed to the young consisted mainly of small bird of 10 to 50 grams. It was mostly provided by the male. Detailed descriptions are given for the various calls, the protective behaviour against enemies, and for the course of the breeding and attending (as far as it could be observed from the ground). Losses occurred by shooting the eyrie and perhaps by a Magpie. The eyrie has been taken over each year from crows. The average breeding success (fledged young) attained only the low value of 1.2 young per year.

Literatur

- FIUCZYNSKI, D. (1968): Die Ermittlung der Siedlungsdichte beim Baumfalken. Orn. Mitt. 20: 249–250.
- — (1981): Siedlungsdichte und Bestandsentwicklung des Baumfalken (*Falco subbuteo*) in Deutschland. Orn. Mitt. 33: 3–13.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., K. BAUER & E. BEZZEL (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 4. Falconiformes. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt/M.
- NETHERSOLE-THOMPSON, D. (1931): The field habits and nesting of the Hobby. British Birds 25: 142–150.
- SCHOLZE, W. (1933): Ein Beitrag zur Fortpflanzungsbiologie des Baumfalken. J. Orn. 81: 377–387.
- SCHUYL, G., L. TINBERGEN & N. TINBERGEN (1936): Ethologische Beobachtungen am Baumfalken. J. Orn. 84: 387–433.
- TINBERGEN, N. (1932): Beobachtungen am Baumfalken. J. Orn. 80: 40–50.
- WÜST, W. (1973): Beobachtungen am Baumfalken. J. Orn. 80: 40–50.
- WÜST, W. (1973): Die Vogelwelt des Nymphenburger Parks München. Verl. D. Kurth, Barmstedt.

Anschrift des Verfassers:
 Klaus Ottenberger,
 Radolfzeller Str. 7, 8000 München 60

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [22_3](#)

Autor(en)/Author(s): Ottenberger Klaus

Artikel/Article: [Beobachtungen am Baumfalken Falco subbuteo in einem Brutrevier am Stadtrand von München 197-210](#)