

Die Senne als Lebensraum für Greifvögel (Falconiformes) und Eulen (Strigiformes)

Mit 3 Abbildungen und 4 Tabellen

Herbert Wolf

Inhalt:

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 1. Einleitung | 187 |
| 2. Lebensraum und Lebensbedingungen | 188 |
| 3. Brutvögel | 190 |
| 3.1. Greifvögel | 190 |
| 3.1.1. Wespenbussard | 190 |
| 3.1.2. Rotmilan | 192 |
| 3.1.3. Habicht | 193 |
| 3.1.4. Sperber | 197 |
| 3.1.5. Mäusebussard | 201 |
| 3.1.6. Baumfalk | 203 |
| 3.1.7. Turmfalk | 204 |
| 3.2. Eulen | 205 |
| 3.2.1. Schleiereule | 205 |
| 3.2.2. Uhu | 206 |
| 3.2.3. Steinkauz | 207 |
| 3.2.4. Waldkauz | 208 |
| 3.2.5. Waldohreule | 209 |
| 4. Gastvögel und Irrgäste | 209 |
| 5. Schutzmaßnahmen | 211 |
| Literatur | 213 |

1. Einleitung

Studiert man die Avifaunen und andere ornithologische Beiträge, die von der Senne berichten, so muß man feststellen, daß über das Vorkommen selbst der brutansässigen Greifvogel- und Eulenarten nur in sehr spärlichem Umfang Da-

ten vorliegen, die zudem größtenteils aus weit zurückliegenden Jahrzehnten stammen.

Als sich die Stimmen mehrten, die auf den bundesweiten, zum Teil katastrophalen Bestandsrückgang selbst ehemals häufiger Greifvogelarten hindeuteten, begannen Ende der sechziger Jahre auch in der Senne einige engagierte Ornithologen, sich mit Fragen der Ökologie einiger Arten zu beschäftigen. Die vom Verfasser dieser Arbeit unter Mithilfe einiger namentlich genannter Mitarbeiter (vgl. Kap. 3) auf der Flächeneinheit von Meßtischblättern (TK 4017 Brackwede, 4018 Lage, 4117 Verl, 4118 Die Senne; insgesamt etwa 500 qkm) über annähernd ein Jahrzehnt gemachten Untersuchungen gestatten uns heute einen weiterreichenden Einblick in den Naturhaushalt der Greifvögel und Eulen in der Senne. Im Hinblick auf Bestandsentwicklung und Siedlungsdichte erlangen die ermittelten Ergebnisse insofern besondere Aussagekraft, als sich die Untersuchungen - über die räumliche Abgrenzung der Sennelandschaft hinaus - auch auf die umliegenden Gebiete des Teutoburger Waldes sowie Teile des Ravensberger und Delbrücker Landes erstreckten. Es ist zu hoffen, daß die nachfolgenden Ausführungen dazu beitragen, daß die Greifvögel in ihren Lebensräumen künftig mit besserem ökologischem Verständnis und größerem Verantwortungsbewußtsein differenzierter behandelt und umfassender geschützt werden als dies bisher geschehen ist.

2. Lebensraum und Lebensbedingungen

Durch die Umgestaltung der standortgemäßen Eichen-Birken-Laubwälder in Kiefern-Fichten-Nadelholzforsten sowie die Urbarmachung der einst weiten Sand- und Heidegebiete in landwirtschaftliche Acker- und Grünlandflächen und deren intensive Nutzung ist der Mensch zu einem wesentlichen Faktor für die Entwicklung des Greifvogel- und Eulenbestandes geworden. Die Senne besitzt für die Greifvögel und Eulen wegen deren spezifischer Jagd- und Siedlungsweise heute eine je nach Erscheinungsbild unterschiedliche Eignung:

Kleinstrukturierte Landschaft

Dieser vorherrschende Landschaftstyp, bestehend aus verschiedenen kleinen Einheiten wie Ackerflächen, Heiden, Zivilisationssteppen, Baumreihen und Hecken, wird von Eulen und solchen Greifvogelarten bevorzugt bewohnt, die gemäß ihrer Jagd- und Ernährungsweise auf ein reiches Kleintierleben zurückgreifen und als sogenannte Anstandsjäger von einer Sitzwarte aus auf ihre Beute stoßen. Neben Waldkauz, Steinkauz, Waldohreule und Schleiereule sind der Mäusebussard und der Rotmilan typische Vertreter dieses Landschaftstyps. In dieser Geländestruktur beobachten wir auch vornehmlich den Turm- und Baumfalk beim Beuteflug. Beide Falkenarten benutzen für ihre Brut vorgefertigte Nestunterlagen der in diesen Bereichen vorkommenden Greif- und Krähenvögel.

Großdeckungslandschaft

Diese von ausgedehnten Waldungen beherrschte Landschaftseinheit, die nur untergeordnet von Blößen, Schneisen, Heiden und Kulturland unterbrochen wird, erstreckt sich vorwiegend in der Zone der Quelltäler und in einem Übergangsstreifen der Senne zum Teutoburger Wald. Beutegreifende Überraschungsjäger wie Habicht und Sperber finden hier die ihnen zusagenden Jagd- und Brutmöglichkeiten. Sofern letztere vorhanden sind, sind hier auch Waldkauz und Waldohreule nicht selten.

Da diese beiden Landschaftstypen vielfach fließend ineinander übergehen, wird für den Betrachter eine gemischte Siedlungsweise fast aller heimischen Greif- und Eulenarten erkennbar. Lediglich der Steinkauz, der die trockenen Bereiche der Senne meidet, ist auf die feuchtere Untere Senne beschränkt, wo er hauptsächlich in alten Kopfweiden nistet.

Vorrangig mit dem Getreide- und Maisanbau sind verschiedene Tierarten, die den Greifvögeln und Eulen in erster Linie als Nahrung dienen, in ihrer Vermehrung stark begünstigt worden. So bilden vor allem Feld- und Waldmaus, Kaninchen und Wildtauben die Nahrungsgrundlage für den Bestand einiger Tag- und Nachtgreife. Diesen Einflüssen, die die Bestandsgestaltung fördern, stehen jedoch in hohem Maße bestandshemmende Stör- und Dezimierungsfaktoren gegenüber. In erster Linie ist hierbei der in großem Umfang betriebene **Landverbrauch** für immer neue Industrieflächen und Wohnsiedlungen sowie für Maßnahmen zur Verbesserung der Infrastruktur (Straßenbau) zu nennen. Besonders gravierende Eingriffe mit Verlust größerer Waldbiotope wurden bzw. werden in Schloß Holte-Stukenbrock (Wohnsiedlung am Holter Wald), Hövelhof (Industrieausdehnung in den Hövelhofer Forst) und Sennestadt (geplante Wohnsiedlung im Randbereich des Wassergewinnungsgebietes) vorgenommen. Durch die genannten Maßnahmen werden die unvermeidlich auftretenden Störungen aus den Randzonen der Wälder immer mehr in das Zentrum der noch halbwegs intakten Biotope verlagert. Überaus nachteilig für den Naturhaushalt dürfte sich auch die geplante gigantische Industrieansiedlung im Sander Bruch (Dreihausen) auswirken, für deren Realisierung sogar die Aufhebung des Landschaftsschutzes von der Stadt Paderborn erwirkt wurde.

Abgesehen von den Folgen für die Fauna durch den Bau vieler neuer Kreis- und Gemeindestraßen, deren Bedarf nur in wenigen Fällen zwingend bewiesen ist, werden allein durch das mächtige Band der projektierten Bundesautobahn A 33 in der Senne in naher Zukunft über 25 Brutareale aller vorkommenden Greifvogelarten überwiegend stark beeinträchtigt oder gar bis hin zum Verlust des Horstbaumes (Habicht) völlig unbesiedelbar gemacht. Hinzu kommen der Verlust mehrerer potentieller, zur Zeit nicht von Greifvögeln besiedelter Reviere sowie die Zerschneidung mehrerer Brutgebiete von Eulen.

Die Summe all dieser Eingriffe in den Naturhaushalt hat zur Folge, daß Greifvögel, die eine mehr oder weniger hohe **Fluchtdistanz** haben, heute nicht mehr in der Lage sind, alle an sich geeigneten Habitats auch wirklich zu besiedeln. In

den meisten Fällen sind zu oft und zu viele Menschen anwesend, so daß die Vögel bei ungenügender Flächengröße des Gebietes nicht in der Lage sind, ihre artspezifische Fluchtdistanz einzuhalten und die Besiedlungskapazität voll auszunutzen. Sehr augenscheinlich wird dies in den ohnehin waldarmen Bereichen der Feuchtsenne. Neben einem noch engeren Netz ausgebauter Wirtschaftswege, wodurch das Aufsuchen selbst entlegener Winkel jedermann möglich wird, werden der Landschaft hier auch durch die Maßnahmen der **Flurbereinigung** in absehbarer Zeit weitere ökologisch wertvolle Elemente genommen. Wie in anderen bereits flurbereinigten Gebieten (Sande), wird auch in den neueren Flurbereinigungsverfahren (Ostenland, Bornholte u. a.) der Fortpflanzungsrhythmus der einzelnen Arten bis zum totalen Brutverlust nachteilig beeinflusst werden.

Im Gegensatz zum bewohnten Kulturland der Senne gewinnt der von menschlichen Siedlungen freigestellte Truppenübungsplatz, der forstwirtschaftlich extensiv und militärisch landschaftsschonend benutzt wird, für den gesamten Artenschutz zusehends an Bedeutung. Wesentliche Beiträge dazu sind auch das **Betretungsverbot**, das u. a. von den weisungsbefugten Forstbeamten überwacht wird, sowie der völlige Schutz der Greifvögel auch schon vor der gesetzlichen Vollschonung (seit 1. 1. 1970), was in den übrigen Sennerevieren heute durchaus noch nicht überall selbstverständlich ist. Der große, bislang überwiegend ungestörte Bereich des Truppenübungsplatzes ist, je nach Biotopansprüchen der einzelnen Arten, daher von Greifvögeln und Eulen (Waldkauz, Waldohreule) flächendeckend besiedelbar.

3. Brutvögel

3.1. Greifvögel

3.1.1. Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Verbunden mit der Frage, ob der Wespenbussard noch Brutvogel unseres Gebietes ist, berichtet WEIMANN (1965) vom letzten beflogenen Horst, den POLLKLÄSENER mit einem Ei belegt im Hövelhofer Wald fand. Daß danach keine Bruten mehr bekannt wurden, beweist nicht, daß die Art in der Folgezeit völlig fehlte. Vielmehr offenbart sich an dieser leicht zu übersehenden und wenig ruffreudigen Greifvogelart, wie unzureichend die greifvogelorientierte Avifaunistik in der Senne betrieben wurde. Tatsache ist, daß der Wespenbussard aufgrund seiner besonderen Lebensweise vielfach übersehen wird und daß selbst bei systematischen Greifvogelbrut-Bestandshebungen das Lokalisieren eines Brutareals recht schwierig ist. Dennoch erlauben die heutigen Erkenntnisse zu sagen, daß wir mit dem Wespenbussard in der Senne nicht nur einen interessanten, sondern auch durchaus nicht seltenen Greifvogel vor uns haben.

Im Gegensatz zum Münsterland, wo CÖSTERS (mdl.) 1977 auf einer

750 qkm umfassenden Untersuchungsfläche 38 Bruten fand und 4 weitere vermutete (max. 10 Paare/125 qkm), zeigt der Wespenbussard in der Senne jedoch eine spärlichere Verbreitung. Den ihm zuzurechnenden Lebensraum mit dem darin eingefügten Horstwald finden wir vornehmlich in der mit ausgedehnten Lichungen, Kahlschlägen und niedrigen Forstkulturen unterbrochenen Großdeklarationslandschaft (s. Kap. 2) der Senne. Die Bereiche der Trocken- und Quelltäler-Senne sowie die der Senne nordöstlich vorgelagerten Waldungen des Teutoburger Waldes werden offenbar bevorzugt besiedelt. Sofern großräumige Waldbestände in die Feuchtsenne hineinreichen, ist auch hier, wie Sichtbeobachtungen vermuten lassen, mit einem Brüten zu rechnen. In einem Brutgebiet des Teutoburger Waldes, wo auch BEHRENS (b. KUHLMANN 1950: 72) Anfang des Jahrhunderts den Wespenbussard brütend vorfand, wurde 1969 ein besetzter Horst in einer Buche ausfindig gemacht, der auch im darauffolgenden Jahr besetzt war. Über einem 1973 am Ostrand von Schloß Holte-Stukenbrock besetzten Brutrevier war auch 1974 lebhaftes Balz zu beobachten, an der sich einmal ein dritter Vogel beteiligte, ohne daß hier erneut ein beflugener Horst bestätigt werden konnte. Bemerkenswert war die Beobachtung von 6 Wespenbussarden, die am 5. Juli 1972 über einem Brutgebiet in der Haustenbecker Senne gleichzeitig kreisten (BUSCH, WOLF). Neben 6 weiteren Bruten ließen zahlreiche Sichtbeobachtungen im Zeitraum von 1972 bis 1978 an nicht weniger als 37 verschiedenen Orten Brutverdacht aufkommen. Mit großer Wahrscheinlichkeit ist hierbei das alljährliche Brüten für folgende Landschaftsteile der Senne zu vermuten:

Dalbker Forst, Ramseloforst, Forstrevier Taubenteich, Eckelau, Eckartsheim, Haustenbecker-, Wistinghauser- und Kammer-Senne, Waldungen der Quellbereiche von Furlbach, Bärenbach und Krollbach. Sichtbeobachtungen deuten ferner auf vereinzelt Brüten in den Waldungen des Teutoburger Waldes zwischen Brackwede und dem Kreuzkrug bei Oesterholz hin.

Das Jahr 1972 mit der wohl intensivsten Beobachtungstätigkeit erbrachte die meisten Daten und kann am ehesten für eine Siedlungsdichteberechnung herangezogen werden. Sieht man die Senne und den Teutoburger Wald getrennt von der Gesamtuntersuchungsfläche, so ergibt sich mit 3 nachgewiesenen und 9 zusätzlich vermuteten Brutpaaren für diese Landschaften eine Besiedlung von 1 Paar Wespenbussarden auf 31 qkm.

Durch Witterungseinflüsse und die damit verbundene Nahrungsknappheit kommt es aber offenbar zu erheblichen Bestandsschwankungen, über deren Umfang und Auswirkungen nur Langzeitbeobachtungen brauchbare Aussagen machen können.

Mehr als der Mäusebussard sucht der Wespenbussard seine Nahrung in lichten Altholzbeständen, an Wegschneisen und sonnenwarmen Flächen oft mehrere Kilometer vom Horst entfernt, wobei die Siedlungsränder der Ortschaften nicht gemieden werden.

Neben einem Eichelhäher-Nestling wurden bei Horstkontrollen als Beute ausschließlich larvengefüllte Waben von Erdwespen gefunden. Wohl aus Grün-

den der zunehmenden Seltenheit treten Amphibien und Reptilien in der Nahrungsliste stärker zurück, als dies in anderen Verbreitungsgebieten der Fall ist.

Während 1969 in einem Horst des Teutoburger Waldes aus dem Zweiergelege beide Jungvögel schlüpften, davon jedoch nur einer flügte wurde, war im gleichen Horst 1970 die Brut erfolglos, obwohl beide Jungvögel schlüpften (WOLF). Ein 1973 am Ortsrand von Schloß Holte-Stukenbrock mit zwei Jungvögeln belegter Horst stürzte Anfang August infolge eines Unwetters aus der Horstkiefer ab. Auf einer künstlich errichteten Horstplattform wurden die Jungvögel am gleichen Ort flügte (BROCK, BRECHMANN, WOLF).

Schon während die Jungvögel Mitte August soeben den Horst verlassen haben, sind ziehende Wespenbussarde aus nördlicheren Gebieten zu beobachten. Der Hauptdurchzug über der Senne beschränkt sich auf wenige Tage, an denen dann oft mehrere Dutzend auf einmal zu sehen sind. Die Rückkehr aus den tropischen Überwinterungsgebieten vollzieht sich schwerpunktmäßig in der zweiten Maihälfte.

3.1.2. Rotmilan (*Milvus milvus*)

Für den Rotmilan, der zu den schönsten und eindrucksvollsten Greifvogelarten unserer Heimat gehört, ist kennzeichnend, daß der Bestand insbesondere im Grenzbereich des Vorkommens in der Münsterschen Bucht starken Schwankungen unterliegt. Für die Senne wurde der Rotmilan bisher nur vereinzelt als Brutvogel erwähnt. BATHE (mdl.) berichtet von einem Milanhorst, der 1954, mit 2 Jungvögeln belegt, nur wenige hundert Meter vom heutigen Stadtrand von Sennestadt entfernt stand. Seinen Aussagen zur Folge sollen sich auch später noch mehrere Jahre am Markengrund unweit des Bunten Hauses bei Sennestadt Rotmilane aufgehalten haben, die hier auch horsteten.

STEINBORN und WOLF (1973) registrierten dann jedoch ab 1970 von Jahr zu Jahr eine schrittweise Ausbreitung in westlicher Richtung, wobei in erster Linie auch die Senne besiedelt wurde. Während dieser Besiedlungsphase stellte WOLF im Rahmen systematischer Greifvogelbrut-Bestandsaufnahmen von 1968 bis 1979 14 Brutplätze fest, die teilweise bis zu vier Jahre hintereinander besetzt waren. Ohne Horstfund bestand starker Brutverdacht für 4 weitere Standpaare über einen Zeitraum von mehreren Jahren. BLOCK (mdl.) berichtete von einem weiteren Paar, das zwei Jahre hintereinander in einem Kiefernwaldchen, nur einen Steinwurf vom Emsufer entfernt, bei Hövelriege erfolgreich horstete. BRECHMANN fand 1973 einen beflogenen Horst im Sander Bruch, der später mitsamt der Brut abstürzte. Der fast flügte Jungvogel wurde auf der Erde weitergefüttert und wurde flügte. Auch in den Jahren danach (bis 1977) war der Rotmilan im Sander Bruch während der Fortpflanzungszeit regelmäßig anzutreffen, ohne daß hier nochmals eine Brut ausfindig gemacht werden konnte (WOLF). Während der Besiedlungsphase konnten jedoch in der Senne nie mehr als 5 Horste gleichzeitig besetzt festgestellt werden, was einer

Siedlungsdichte von 50 qkm pro Paar entspricht. Mit dieser spärlichen Besiedlung scheint zur Zeit ein Bestandsmaximum erreicht zu sein. Der Schwerpunkt der Verbreitung konzentriert sich auf die weniger durch menschliche Besiedlung zergliederte Landschaft, vor allem den Truppenübungsplatz Senne und dessen Randgebiete.

Im Zusammenspiel mit nahrungsbedingten Ansprüchen an den Lebensraum ist eine weitgehend offene Landschaft mit altem, nicht zu dichtem Baumbestand für die Brutansiedlung des Rotmilans erforderlich. Die überwiegend in hohen, kräftigen Bäumen (Kiefern) vorgefundenen Horste waren meistens selbsterbaut und oft so klein, daß der Stoß weit über den Horstrand hinwegragte. Obwohl der Rotmilan überwiegend in den Randbereichen ausgedehnter Waldgebiete horstet, wurden auch Horste ausfindig gemacht, die in lockeren Baumreihen und kleineren Kieferngehölzen bis unter 1 ha Größe standen. Die Bevorzugung gewässernaher Waldbstände konnte festgestellt werden.

Seiner Vielfältigkeit in der Ernährung ist es zuzuschreiben, daß der Rotmilan neben Kleinsäugetern auf seinem oft kilometerweit vom Horst durchgeführten Nahrungs-Suchflug an den Straßen in erheblichem Umfang überfahrenes Wild (vornehmlich Kaninchen) und Igel vorfindet. Einzelne Überwinterer wurden an günstigen Futterstellen (Luderplätzen etc.) auch in der Senne festgestellt. Ein Rotmilan erbeutete die nach dem Besetzen eines Graureiher-Nahrungsteiches (Haustenbecker Senne) an der Wasseroberfläche schwimmenden toten Fische (WOLF 1979).

Während mehrfach durch Menschenhand vorsätzlich verursachte Brutausfälle registriert wurden, ist der Bruterfolg ungestörter Bruten offenbar normal.

3.1.3. Habicht (*Accipiter gentilis*)

Mit seinen vollkommenen Greifvogeleigenschaften besitzt der Habicht als äußerst erfolgreicher Jäger das Jagdmonopol bewaldeter Räume. So standen auch in der Großdeckungslandschaft der Senne (vgl. Kap. 2) seit jeher seine beflugenen Horste. Die Dichte der Besiedlung war hier jedoch immer stark abhängig von der Tätigkeit des Menschen. Wenn man früher den Habicht als häufig bezeichnen konnte, so müssen wir feststellen, daß in neuerer Zeit der Bestand überall stark zurückgegangen ist (KUHLMANN 1950). PEITZMEIER (1925) bezeichnete den Habicht als sehr selten und gibt Brutvorkommen nur an für Stukenbrock, Hövelhof und den Holter Wald. Die geschilderten Verhältnisse machen deutlich, daß der Habicht in den zurückliegenden Jahrzehnten sehr unter der Verfolgung des Menschen zu leiden hatte. Erst später, als man erkannte, daß sich Greifvögel in ihrer Dichte selbst regulieren und für das biologische Gleichgewicht und die Artenvielfalt in unserer Landschaft dringend notwendig sind, ließ sich der Ruf nach dem gesetzlichen Todesurteil für den Beutekonkurrenten Greifvogel nicht mehr begründen. Wenn auch die aus biologischer Fehleinschätzung geborene Tradition, alle »Krummschnäbel« als Schädlinge zu be-

kämpfen, nicht von heute auf morgen zu brechen ist, so ist eine positive Sinneswandlung in der Bevölkerung unübersehbar. Diese Entwicklung zeichnet sich deutlich in der Bestandsentwicklung der Brutpopulation des Habichts in der Senne ab. Neuere Untersuchungen, die über annähernd ein Jahrzehnt durchgeführt wurden, zeigen heute ein völlig neues Bild von der Brutverteilung des Habichts über den gesamten Raum der Senne. Da jedoch alljährlich immer wieder zahlreiche Horste durch Horstfrevler vernichtet und ihrer Brut beraubt werden, muß an dieser Stelle aus Schutzgründen auf eine detaillierte Bestandsangabe mit Nennung der Horstplätze verzichtet werden.

Im Gegensatz zur deckungsreichen Waldlandschaft sind der Besiedlung der Feuchtsenne durch den Habicht infolge des Mangels an geeigneten Brutgehö-



Abbildung 1: Habichtweibchen auf mehrjährig besetztem Horst in der Oberen Senne mit fast flügenden Jungvögeln. Aufn.: S. Wolf

zen Grenzen gesetzt. Diese Bereiche sowie die daran anschließenden flurbereinigten, durch Monokulturen (Mais- und Getreideanbau) geprägten Gebiete des Delbrücker Landes erlangen aber wegen des reichen Nahrungsangebotes (Ringeltauben) insbesondere für streichende Junghabichte in den Herbst- und Wintermonaten große Bedeutung.

Im ganzen gesehen erfolgte ein spürbarer Bestandsanstieg Anfang der 70er Jahre, der auch heute noch anhält.

Neben einem heute mehr als 25 Jahre ununterbrochen besetzten Brutrevier am Stadtrand von Sennestadt (BATHE mdl.) fand WOLF 1966 ca. 3 km entfernt

Tabelle 1: Dem Habicht anhand von Rupfungen außerhalb und Nahrungsresten innerhalb der Horste nachgewiesene Beutetiere in den Revieren der Senne und des Teutoburger Waldes.

| Beute | Anzahl | Anteil % | Bemerkungen |
|-----------------------|--------|----------|--------------------------------------|
| Tauben | 98 | 20,58 | Ringeltaube/Haus- taube ungeklärt |
| Brieftaube | 72 | 15,12 | |
| Ringeltaube | 91 | 19,11 | |
| Hohltaube | 1 | 0,21 | |
| Türkentaube | 2 | 0,42 | |
| Krähen | 11 | 2,31 | |
| Eichelhäher | 37 | 7,77 | |
| Dohle | 1 | 0,21 | |
| Elster | 8 | 1,68 | |
| Fasan | 8 | 1,68 | |
| Haushuhn | 4 | 0,84 | |
| Grünfüßiges Teichhuhn | 3 | 0,63 | |
| Stockente | 4 | 0,84 | |
| Kiebitz | 2 | 0,42 | |
| Waldohreule | 11 | 2,31 | |
| Waldkauz | 2 | 0,42 | |
| Schleiereule | 1 | 0,21 | |
| Sumpfohreule | 1 | 0,21 | |
| Schwarzdrossel | 16 | 3,36 | |
| Singdrossel | 8 | 1,68 | |
| Misteldrossel | 4 | 0,84 | |
| Wacholderdrossel | 3 | 0,63 | |
| Schwarzspecht | 2 | 0,42 | |
| Buntspecht | 2 | 0,42 | |
| Star | 2 | 0,42 | |
| Baumpieper | 1 | 0,21 | |
| Buchfink | 1 | 0,21 | |
| Turmfalk | 1 | 0,21 | |
| Sperber | 4 | 0,84 | |
| Mäusebussard | 1 | 0,21 | Jungvogel |
| Habicht | 1 | 0,21 | Jungvogel |
| Lachmöwe | 1 | 0,21 | |
| Kuckuck | 1 | 0,21 | |
| Kaninchen | 59 | 12,39 | |
| Hase | 6 | 1,26 | |
| Eichhörnchen | 3 | 0,63 | |
| Maulwurf | 1 | 0,21 | |
| | 474 | 99,54 | |

einen zweiten Horst, aus dem 5 Jungvögel ausflogen. Im Holter Wald, wo bis 1968 nur ausnahmsweise Junghabichte flügte wurden, konnte sich der Bestand infolge drastischer Schutzmaßnahmen nicht nur halten, sondern es wurden auch alljährlich regelmäßig wieder Jungvögel flügte. In einem Horstgebiet im Raum Hövelhof, in dem 1963 letztmalig 3 Jungvögel aufgezogen worden waren (POTTHOFF mdl.), stellte sich nach 10jähriger Erfolglosigkeit 1974 erstmals wieder Bruterfolg ein. Nach langen Nachforschungen konnte hier ein Taubenzüchter ermittelt werden, der alljährlich den beuteschlagenden Terzel wegging und somit die Brut zugrundegehen ließ.

Trotz wachsenden Bruterfolgs liegt der jährliche Brutausfall zwischen 30 und 40 % auffallend hoch. Dennoch kann - trotz immer noch erheblicher Bestands- einbußen durch menschliche Verfolgung - der Fortbestand der Habichtpopulation der Senne zur Zeit als gesichert angesehen werden. Als besonders erfolgreich kann das Brutergebnis von 1977 gewertet werden. Mit 2,6 Jungvögeln pro angefangene Brut war hier der Brutverlust mit 10 % erfreulich niedrig.

Die Beuteliste der in der Senne jagenden Habichte zeigt sehr deutlich ihre biologische Aufgabe im Naturhaushalt (Tab. 1). Danach rangieren die vielerorts zur Plage gewordenen Tauben mit annähernd 60 % der Beutetiere an erster Stelle. Im Gegensatz zu Säugetieren und Kleinvögeln dürfte die Beuteliste allerdings wegen des leichteren Auffindens der Federrupfungen von Tauben ein leicht verschobenes Bild zeigen. Bemerkenswert ist auch der regulierende Eingriff des Habichts in die Populationen der Greifvögel selbst und der Eulen. In einem mehrjährig besetzten Sperberbrutrevier bei Sennestadt wurde 1979 mit dem Erbeuten des Sperberweibchens im Horstfeld, das ein legereifes Ei in sich trug, durch den Habicht der erneute Brutansatz vereitelt. Mit dem Ausschalten des soeben flügte gewordenen Jungvogels, dessen komplette Rupfung am Rupfplatz gefunden wurde, war 1977 ein Paar Habichte völlig ohne Bruterfolg, obwohl es zu Brutbeginn 5 Eier bebrütete (BLOCK mdl.).

Sehr repräsentative Ergebnisse liefern Horstkontrollen, wobei auch kleine Beutestücke aufzufinden sind. So fand WIESING (1977) bei Horstkontrollen in der Senne mehrfach Nahrungsreste von Kaninchen, Eichhörnchen und (einmal) Maulwurf.

Aus diesen Aufzeichnungen wird die übergeordnete regulatorische Funktion des Habichts im Naturhaushalt der Senne erkennbar, wobei nicht nur die zahlenmäßig häufigsten Beutetierarten, sondern auch Greifvögel und Eulen untereinander reguliert werden. Der durch Habichte verursachte Abgang von Niederwild ist in der Senne bedeutungslos, kann jedoch durch Massenaussetzungen zahmer Fasane lokal plötzlich an Bedeutung gewinnen. Der tatsächliche Verlust von Brieftauben mit 15 % der Habicht-Beutetiere ist bei weitem geringer als allgemein behauptet wird. Aufgrund heutiger Erkenntnisse über das der Senner Habichtpopulation zur Verfügung stehende Nahrungsangebot ist - unter Berücksichtigung der geringen Flächenausdehnung der Jagdterritorien - eine weitere Verdichtung des Brutbestandes möglich.

Bevorzugter Nistbaum ist die Kiefer, gefolgt von Buche, Eiche, Erle, Birke, Fichte und anderen Nadelbäumen. Die Gelege werden gewöhnlich in den letzten März- und den ersten Apriltagen gezeitigt. Der überwiegende Teil der Jungvögel schlüpft in der Zeit um den 10. bis 15. Mai und verläßt in der Regel in der dritten Junidekade den Horst. Schon Ende August verstreichen die Jungvögel aus dem Horstgebiet, während die Altvögel an dem erweiterten Horstbereich auch in den Wintermonaten festhalten.

Federn von adulten Habichtsen der Senne wurden auf Quecksilber untersucht (BEDNAREK et al. 1975). Der durchschnittliche Hg-Wert war gegenüber anderen Greifvogelarten relativ gering. Die Quecksilberbelastung von 5 Habichtsen des Truppenübungsplatzes lag mit 0,6 ppm unter dem Durchschnitt des Gesamtuntersuchungsgebietes. Es kann als sicher angesehen werden, daß zur Zeit die Quecksilberbelastung - für sich gesehen - auf den Bruterfolg des Habichts in der Senne keine nennenswerte Auswirkung hat.

Ein Junghabicht-Weibchen (Ring-Nr. 3027912) einer Dreier-Brut, das WEIMANN am 1. 6. 1968 bei Sennestadt beringte, wurde am 25. 1. 1970 in Westeringer (Kreis Herford) gefunden und zur Wiederauswilderung der Adlerwarte Berlebeck übergeben.

3.1.4. Sperber (*Accipiter nisus*)

Mit seinen kurzen runden Schwingen, die ihn im schnellen Flug zu großer Wendigkeit befähigen, findet der Sperber in der abwechslungs- und deckungsreichen Wald- und Heckenlandschaft der Senne fast überall ideale Jagd- und Lebensbedingungen. Leider müssen wir aber feststellen, daß gerade diese kleine Greifvogelart den Umweltgiften besonders stark ausgesetzt ist. Dem Einfluß chlorierter Kohlenwasserstoffe und von Methylquecksilber, die als Pflanzenschutzmittel bzw. Saatgutbeize Anwendung finden, ist es zuzuschreiben, daß die in raschem Tempo in weiten Bereichen Europas abwärts tendierende Bestandentwicklung mit aller Deutlichkeit auch die ehemals starke Population des Sperbers in der Senne zusammenschmelzen ließ. Leider sind die wenigen Brutangaben früherer Jahre wenig geeignet, um Vergleiche mit heute ermittelten Siedlungsdichtewerten anzustellen. Erst die systematischen Brutbestandsaufnahmen, mit denen 1968 begonnen und die seit 1972 besonders intensiv durchgeführt wurden, liefern einen umfassenden Überblick über den Sperberbestand und dessen weitere Entwicklung in der Senne.

So konnten bis 1977 in einem 500 qkm großen Untersuchungsgebiet, das zur Hälfte ca. 90 % der Sennelandschaft einschließt, 35 verschiedene Brutreviere ausfindig gemacht werden, die auch größtenteils über mehrere Jahre hinweg besetzt waren. Davon entfielen 10 Brutreviere auf die Waldungen des Teutoburger Waldes, wobei jedoch das Nahrungsgebiet jedes einzelnen der dort beobachteten Paare auch weit in die Senne hineinreichte.



Abbildung 2: Sperberweibchen am Horst bei Windelsbleiche beim Atzen der etwa eine Woche alten Jungvögel. Aufn.: S. Wolf

Infolge der relativ schwierigen Bestandserfassung auf einer so großen Fläche war es trotz zahlreicher Sichtbeobachtungen nicht in jedem Fall möglich, den Horst ausfindig zu machen, so daß vermutete Brutpaare bei der Berechnung der Siedlungsdichte zusätzlich berücksichtigt wurden (s. Tab. 2).

Bezogen auf den Teiluntersuchungsbereich Teutoburger Wald/Sennegebiet (ca. 375 qkm) ergibt sich für den Zeitraum von 1975 bis 1977 eine Bestandsdichte von 1 Sperberpaar auf 23-31 qkm. Einschließlich der zusätzlich vermuteten, aber nicht gefundenen Bruthorste betrug die Siedlungsdichte hier sogar 17-21 qkm/Paar. Mit 12, 11, 16 und 14 von 1975 bis 1978 im Gesamtuntersuchungsgebiet tatsächlich nachgewiesenen Bruten scheint der stetige Bestandsrückgang allmählich zu stagnieren. Einen Bestandshöhepunkt mit 4 Paaren im annähernd 800 ha großen Holter Wald erreichte der Sperber im Jahre 1975; in den Jahren danach wurden hier jedoch nur jeweils 1-2 Bruten gefunden.

Fertige Horste werden mitunter schon im April (16. 4. 1973) gefunden, während die Volllege in der Senne gewöhnlich im ersten Maidrittel festgestellt werden. Die Jungvögel schlüpfen nach 36tägiger Brutdauer Anfang bis Mitte

Tabelle 2: Brutpaare und Siedlungsdichte des Sperbers auf den TK 1 : 25 000 Brackwede, Lage, Verl und Die Senne von 1972 bis 1978.

| Jahr | nachgewies. Bruten | qkm je nach- gewies. Brut | vermutete Bruten | qkm je nachgewies. + vermutete Brut |
|------|-----------------------|------------------------------|---------------------|--|
| 1972 | 6 | 83,33 | 14 | 25,00 |
| 1973 | 6 | 83,33 | 9 | 33,33 |
| 1974 | 5 | 100,00 | 8 | 38,46 |
| 1975 | 12 | 41,67 | 10 | 22,73 |
| 1976 | 11 | 45,45 | 6 | 29,41 |
| 1977 | 16 | 31,25 | 2 | 27,78 |
| 1978 | 14 | 33,71 | ? | ? |

Juni und treten bereits vier Wochen später in die Bettelflugperiode. Schon Anfang August erfolgt die Auflösung des Familienverbandes.

Von 56 Bruten, die im Zeitraum von 1972 bis 1977 kontrolliert wurden, waren 82,14 % erfolgreich. Die mittlere Brutgröße betrug 3,28 ausgeflogene Jungvögel pro erfolgreiche Brut. Demgegenüber lag die mittlere Nachwuchsziffer pro Brutversuch wegen 17,86 % eingetretener Totalverluste nur bei 2,70 flügenden Jungvögeln pro Brut und damit im Bereich der kritischen Grenze der zur Bestandserhaltung notwendigen Nachkommenschaft. Die 16 Bruten des Jahres 1977 hatten mit 47-49 flügenden Jungvögeln bei nur 2 Brutaussfällen (12,5 %) eine mittlere Brutgröße von 3 Jungvögeln; mit Bezug auf die 14 erfolgreichen Bruten ergibt sich sogar eine Brutgröße von 3,43 Jungvögeln. Die Zahlenverhältnisse in den 14 erfolgreichen Bruten betragen $3 \times 2,6 \times 3,4 \times 5$ und $1 \times 3-5$ Jungvögel. In einer Fünferbrut des Jahres 1972 befanden sich 4 Weibchen und 1 Terzel.

Besorgniserregend war die Feststellung, daß trotz normaler Eizahl in mehreren Horsten eine unterdurchschnittliche Reproduktionsrate als Folge einer rätselhaft hohen Jungensterblichkeit registriert wurde. Bei den daraufhin vom Chemischen Landesuntersuchungsamt NW in Münster durchgeführten Quecksilberanalysen (BEDNAREK et al. 1975) an gesammelten Sperber-Mauserfedern und verschiedenen Beutetieren des Sperbers (WOLF) konnte an einigen Horsten eine akute Vergiftung adulter Sperberweibchen sowie der Beutetiere nachgewiesen werden. Die nachgewiesenen hohen Hg-Werte (Tab. 3), die sich in Korrelation mit anderen Substanzen, falls zusammen in einem Tiere auftretend, in ihrer toxischen Wirkung potenzieren (BEDNAREK u. a. 1975: 86), können als bedeutender Faktor für die Dünnschaligkeit der Eier, die vermehrte Jungensterblichkeit und damit letztlich auch für den Populationsrückgang verantwortlich gemacht werden. Tatsächlich ist bei den in Tab. 3 aufgeführten Zahlen auffällig, daß die Federn bei 3 Gelegen, die ohne menschliche Direkteinwirkung zerstört vorgefunden wurden, alle den für Sperber kritischen Grenzwert von 6 ppm erreicht oder überschritten hatten. Es ist daraus zu schließen, daß die durch das Quecksilber bewirkte Dünnschaligkeit das Zerdrücken der Eier durch den brütenden Altvogel ermöglichte.

Sehr deutlich konnte in den Untersuchungen von 33 Sperberfedern, von denen 10 aus Brutgebieten der Senne stammten, der Hg-Wert als Indikator für

Tabelle 3: Quecksilbergehalt von Mauserfedern des Sperbers in der Senne und ihrer Umgebung 1968 bis 1973.

| Horst Nr. | Jahr | Hg-Gehalt/ ppm | Anzahl flügger Jungvögel | Bemerkungen |
|-----------|------|-------------------|--------------------------------|---|
| 1 | 1968 | 6,8 | - | zerstörtes Gelege, keine menschl. Direkteinwirkung |
| 1 | 1969 | 7,3 | 2 | aus 4 Eiern schlüpften 4 Jungvögel, von denen 2 in den ersten Lebenstagen starben |
| 1 | 1973 | 5,2 | 2 | |
| 3 | 1968 | 6,0 | - | 2 Eier zerdrückt, Gelege (2 heile Eier) verlassen |
| 3 | 1969 | 13,2 | 4 | 5 Eier |
| 3 | 1972 | 3,3 | - | Brut wegen menschl. Störung (Motorradrennen) verlassen |
| 3 | 1973 | 5,1 | 2 | |
| 4 | 1968 | 4,0 | 5 | |
| 4 | 1969 | 6,2 | - | Gelege zerdrückt, keine menschl. Störung erkennbar |
| 6 | 1969 | 3,7 | - | Gelege mit 5 Eiern vermutl. d. tier. Feinde zerstört |
| 10 | 1973 | 1,4 | 5 | |
| 11 | 1969 | 6,6 | 2 | |
| 13 | 1968 | 2,8 | 3 | |

eine chemische Umweltbelastung in diesem Gebiet erkannt werden. Dabei ergab sich eine Korrelation der Hg-Werte in den Federn mit der Verlustrate. Demgegenüber war in anderen Gebieten, so auf dem Truppenübungsplatz Senne, auf dem praktisch keine Quecksilberverbindung Anwendung findet, der Sperber weit weniger mit diesem Gift belastet: Die Federn eines hier horstenden Sperberweibchens, das 5 Jungvögel zum Ausfliegen brachte, wiesen einen Hg-Wert von 1,4 ppm auf. Der durchschnittliche Wert von 3 Federn verschiedener Weibchen aus diesem Gebiet betrug 1,0 ppm.

Von den in der Senne und im Gebiet des Teutoburger Waldes beringten Jungsperrern liegen mehrere Nahfunde und ein Fernfund vor. Ein aus einer Fünferbrut am 28. 6. 1968 von WEIMANN bei Sennestadt beringter Sperber (Ring-Nr. 5082057) wurde bereits am 20. 10. 1968 in La Ferté Loupière, Dépt. Yvonne, Frankreich, erbeutet. Ein zweiter Jungvogel dieser Brut (Ring-Nr. 5082054) wurde im Januar 1969 in Brockhagen (Kreis Gütersloh) tot aufgefunden (WEIMANN). Ein am 28. 6. 1958 in Volkmarshausen (Kreis Hann.-Münden) nestjung beringter Sperber wurde im November des gleichen Jahres in Sande (Kreis Paderborn) gefunden.

3.1.5. Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Als die zur Zeit häufigste Greifvogelart besiedelt der Mäusebussard alle Landschaftstypen der Senne in annähernd gleicher Dichte. Als ausgesprochener Kulturfolger mit breiten ökologischen Nischen ist er in der Lage, sich auch in von Menschen stark beanspruchten Landschaftsräumen noch zu behaupten. Gegen Störungen weniger empfindlich, finden wir seine Horste in den Randzonen der Waldbestände. In den waldarmen Bereichen der Feuchtsenne stehen die Horste nicht selten in lockeren Baumreihen. Wo diese den Maßnahmen der Flurbereinigung zum Opfer fallen, werden seine Brutgelegenheiten empfindlich getroffen.

Die im Rahmen von systematischen Brutbestandsaufnahmen auf den Meßtischblättern Brackwede, Lage, Verl und Senne über mehrere Jahre hinweg ermittelten Siedlungsdichtewerte geben einen repräsentativen Einblick in die Verbreitung des Mäusebussards auch in der Senne (Tab. 4).

Tabelle 4: Brutpaare und Siedlungsdichte des Mäusebussards auf den TK 1 : 25 000 Brackwede, Lage, Verl und Die Senne in den Jahren 1972 bis 1977 (Werte TK Verl für 1976 von J. BROCK).

| Jahr | Paare | | | | Gesamt- fläche | Fläche/qkm pro Paar | Paare pro 10 qkm |
|------|-------------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|------------------------|---------------------|
| | 4017 Brackwede | 4018 Lage | 4117 Verl | 4118 Senne | | | |
| 1972 | 31 | 25 | 35 | 35 | 126 | 3,97 | 2,52 |
| 1973 | 36 | 24 | 29 | 41 | 130 | 3,85 | 2,60 |
| 1974 | 35 | 24 | 28 | 56 | 143 | 3,50 | 2,86 |
| 1975 | 36 | 24 | 31 | 51 | 142 | 3,52 | 2,84 |
| 1976 | 37 | 28 | 31 | 39 | 135 | 3,70 | 2,70 |
| 1977 | 39 | ? | ? | 49 | 88 | 2,84 | 3,52 |

Aus den ermittelten Zahlen wird ersichtlich, daß der Mäusebussard in der Senne weniger starken Bestandsschwankungen unterworfen ist als in anderen Bereichen Westfalens. Dies ist vornehmlich auf ein ziemlich gleichbleibendes Nahrungsangebot zurückzuführen, wobei in der Beutelliste neben den Hauptbeutetieren Feldmaus (*Microtus arvalis*) und Maulwurf (*Talpa europaea*) auch Jungkaninchen in größerem Umfang in Erscheinung treten.

Das durch menschliche Störungen wenig beeinflusste Gebiet der TK 1 : 25 000 Die Senne, das zu etwa 70 % im Truppenübungsplatz Senne liegt, nimmt insofern eine Sonderstellung ein, als es infolge des Fehlens größerer Siedlungskomplexe in voller Ausdehnung von Greifvögeln besiedelt werden kann. Da hier Wildkaninchen, von denen sich der Mäusebussard ohnehin nicht ausschließlich ernähren kann, in weiten Bereichen fast völlig fehlen, ist der Bussard überwiegend auf Mäuse angewiesen, die, wie in besonderem Maße die Feldmaus, in unserer einseitig strukturierten »Zivilisationssteppe« periodisch einem starken Massenwechsel zwischen Bestandsgipfeln und Tiefpunkten unterliegen. So war es auch nicht verwunderlich, daß nach dem Zusammenbruch der Feldmauspopulation im Herbst 1971 auf Blatt Senne in der folgenden Brutperiode nur 2,8 Brutpaare auf 10 qkm siedelten. Mit dem allmählichen

Wiederanstieg des Feldmausbestandes stieg der Mäusebussardbesatz hier parallel dazu bis 1974 auf 56 Paare, d. h. 4,48 Paare pro 10 qkm an. Erst mit dem erneuten Zusammenbruch der Population (Kalamität!) im Herbst 1975 pendelte sich der Bussardbestand im Jahre 1976 wieder annähernd auf den »Tiefstand« von 1972 ein. Im gleichen Rhythmus erfolgte nach allmählicher Aufstockung des Brutbestandes 1979 wieder ein spürbarer Bestandsrückgang. Neben einer größeren Zahl von Nichtbrütern war die Zahl der flüggen Jungvögel in den Horsten auffallend niedriger als in den Jahren zuvor.

Aus diesem Sachverhalt wird deutlich - was für sämtliche Greifvögel wie überhaupt für Beutegreifer-Beutetier-Beziehungen gilt -, daß die selbsttätige Regulation in der Hauptsache durch die wechselnde Höhe des erreichbaren Nahrungsangebotes bewirkt wird. In mäusearmen Zeiten konnten regelmäßig Mäusebussarde auf Wiesen beim Erbeuten von Regenwürmern beobachtet werden. Häufig wurde auch die Nahrungsaufnahme toter Forellen in den gewerblichen Fischzuchten nachgewiesen. An Niederwild wurden nur ausnahmsweise Hasen, Fasanen und Rebhühner erbeutet, wobei es sich durchweg um Jung- und Fallwild handelte.

Zwölf Mäusebussardfedern von Brutpaaren des Untersuchungsgebietes, die auf den Quecksilbergehalt untersucht wurden, wiesen eine durchschnittliche Hg-Belastung von 1,8 ppm auf. Eine akute Bestandsgefährdung allein durch dieses Umweltgift ergibt sich daraus nicht.

Während der überwiegende Anteil der brutansässigen Mäusebussarde bei hoher Schneelage die walddreichen Gebiete der Senne verläßt, ist auffallend, daß der über 11 000 ha große Truppenübungsplatz Senne im Winter auch bei wenig Schnee regelmäßig fast frei von Bussarden ist.

Wiederfunde beringter Mäusebussarde belegen, daß es sich bei den »Senne-Bussarden« um Stand- und Strichvögel handelt, wobei Durchzügler aus anderen Verbreitungsgebieten in den Herbst- und Wintermonaten in größerer Zahl das Sennegebiet berühren. Neben zahlreichen Nahfunden liegen auch mehrere Fernfunde vor. Ein Jungvogel einer Dreierbrut, den WEIMANN am 1. 6. 1968 bei Bad Lippspringe beringte (Ring-Nr. 3027915), wurde 285 km vom Geburtsort entfernt in Belgien am 10. 5. 1970 wiedergefunden. Von zwei Nestgeschwistern, die WEIMANN am 13. 6. 1968 bei Sennestadt beringte, wurde ein Ringvogel im September 1971 bei Weerten in der holländischen Provinz Limburg tot aufgefunden. Demgegenüber war ein am 28. 5. 1970 bei Senne I frisch tot aufgefundener Mäusebussard am 26. 11. 1968 bei Lüttich/Belgien beringt worden (CONRADS briefl.). Ein beachtliches Alter erreichte ein Mäusebussard, der am 30. 5. 1971 von BUSCH und WOLF am Truppenübungsplatz Senne bei Stukenbrock beringt wurde und hier am 14. 6. 1977 durch militärische Geschosseinwirkung einen gewaltsamen Tod fand.

3.1.6. Baumfalk (*Falco subbuteo*)

Große Bereiche der weiträumig offenen Sennelandschaft, die mit lichten Kiefernwaldungen und eingestreuten, meist kleinflächigen Feuchtbiotopen ausgestattet ist, bieten dem Baumfalk einen optimalen Lebensraum. WEIMANN (1965) weist darauf hin, daß man im gesamten Sennegebiet auf den Baumfalk stoßen kann. Aus dieser Feststellung zu folgern, daß die Art häufig ist, wäre allerdings falsch. Dieser Eindruck wird nur dadurch hervorgerufen, daß der Baumfalk auf seinen Jagdzügen innerhalb eines großen Jagdgebietes immer wieder an anderer Stelle auftaucht. Neben gelegentlichen Sichtbeobachtungen früherer Jahre sind in der Literatur lediglich 2 Brutangaben verbucht. Während PEITZMEIER (1931) die Art 1927 als Brutvogel des Holter Waldes anführt, traf KUHLMANN (1950: 67) 3 junge Baumfalken am 24. 8. 1930 beim Kreuzkrug in der Kohlstädter Senne an. Nach KIPP (1969: 218) registrierten PEITZMEIER u. a. in der wärmeren Periode von 1930 bis 1950 eine Bestandszunahme, die mit der Verschlechterung des Klimas etwa ab 1952 wieder rückläufig wurde. Daß in dieser Zeitspanne in der Senne keine Bruten mehr bekannt wurden, belegt aber nicht ihr Fehlen. Vielmehr sind hierfür das Betretungsverbot für große, teilweise recht urwüchsig erhalten gebliebene Bereiche der Landschaft sowie das oft schwierige Auffinden des Horstes verantwortlich.

Neuere Untersuchungen deuten darauf hin, daß sich kurzzeitige Bestandschwankungen von einem zum anderen Jahr bemerkbar machen. Revierhaltende, brutverdächtige Standpaare stellten WOLF und Mitarbeiter von 1968 bis 1979 oft über mehrere Jahre in folgenden Bereichen der Senne fest: oberer Furlbach, Hövelriege, Oerlinghausen-Süd, Augustdorf, Eckartsheim, Sende, Espeln sowie im Truppenübungsplatz am Lutterkolk, in der Kammersebene, in der Moosheide und am Bärenbach. Das regelmäßige Brüten wurde hier im Bereich des Feuchtgebietes am Diebesweg sowie zeitweilig mit 2 Paaren in der Haustenbecker Senne belegt. Ebenso wurden im Bereich des Holter Waldes vorübergehend 2 Brutareale mit flüggen Jungvögeln lokalisiert. Der jährliche Brutbestand kann mit ca. 7 Paaren angegeben werden, was einer Siedlungsdichte von 35 qkm pro Paar entspricht.

Charakteristische Horststandorte sind in der Senne mit Kiefern bestockte Bodenwellen, die in der Regel einige wipfeldürre Kiefern aufweisen, die als Sitzwarten genutzt werden. Als Nistunterlage wurden fast ausnahmslos vorhandene alte Nester der Rabenkrähe benutzt. In einem Eichen-Kiefern-Gehölz im Randbereich der Feuchtsenne (Steinhorster Becken) belegte 1972 ein Paar Baumfalken den Horst eines Habichts, nachdem dessen Brut kurze Zeit vorher ausgeschossen worden war. Im selben Jahr horstete im gleichen Bereich ein zweites Paar.

Bei den aus Schutzgründen nur wenig vorgenommenen Horstkontrollen konnten überwiegend 2-3 Jungvögel festgestellt werden.

Während die in der bäuerlichen Streusiedlung der Senne horstenden Paare auf ihren Jagdfügen vorwiegend Schwalben und andere Kleinvögel der offenen

Kulturlandschaft erbeuten, ist auffallend, daß sich die Baumfalken des Truppenübungsplatzes in Anlehnung an die Biotopstruktur zu einem hohen Anteil von Libellen und Käfern ernähren.

Ein nestjung beringter Baumfalk (Ring-Nr. 510025) aus einer Dreierbrut, der am 1. 8. 1972 im Steinhorster Bruch beringt wurde (BUSCH, WOLF), ist im Oktober 1972 (Nachricht vom 31. 10. 1972) bei Grenoble, Südfrankreich, krank gefunden worden und eingegangen (mdl. H. H. v. d. DECKEN, Sennestadt).

3.1.7. Turmfalk (*Falco tinnunculus*)

Als zweithäufigste Greifvogelart mit ca. 20 % Anteil am gesamten Greifvogelbestand ist der sehr anpassungsfähige Turmfalk über die gesamte Senne, jedoch recht ungleichmäßig verbreitet. Den ihm zusagenden Lebensraum findet er in den großflächigen Wald-Feld-Mischgebieten sowie in den Brach- und Heideflächen, sofern Nistgelegenheiten und ein ausreichendes Nahrungsangebot vorhanden sind. Obwohl diese bestandsbestimmenden Faktoren wohl überall erfüllt werden, ist die Besiedlung im Bereich des Truppenübungsplatzes, wo 1972 maximal 10-12 Paare horsteten (WOLF), als auffällig gering zu bezeichnen. Während in verschiedenen Gebieten der Feuchtsenne in nahrungsreichen Jahren (Feldmaus) mehrere Paare dicht beieinander horsteten, war in den walddreichen, schwach besiedelten Gebieten der Oberen Senne in den zurückliegenden 12 Jahren keine Bestandszunahme festzustellen. Obwohl sich der Nahrungsbiotop - ähnlich wie beim Mäusebussard - mit dem Lebensraum des Hauptbeutetieres Feldmaus weitgehend deckt, wird die Siedlungsdichte des Turmfalken offenbar auch stark durch andere Mechanismen bestimmt. Es ist zu vermuten, daß dem Habicht hierbei, besonders im Bereich des Truppenübungsplatzes, eine nicht zu unterschätzende selektive Rolle zufällt. Während im Übungsplatz auf ca. 9-11 qkm ein Paar Turmfalken siedelt, stehen, bezogen auf die gesamte Sennelandschaft, einem Paar nur 4,2 qkm Siedlungsfläche zur Verfügung. Als Horstbezieher werden für die Brut vornehmlich alte Nestunterlagen von Rabenkrähen und Elstern benutzt, während Gebäudebruten nur ausnahmsweise festgestellt werden. KÖHLER (mdl.) fand 1979 bei Sande eine Brut in einem speziellen Schleiereulen-Brutkasten.

In extrem mäusearmen Jahren (1972, 1973, 1976, 1979) kam es zu erheblichen Bestandseinbußen, über deren Ausmaß für die Senne allerdings nur wenig Zahlenmaterial vorliegt. Nach dem strengen Winter 1978/79 waren die Bestandseinbußen besonders gravierend, so daß die Art in weiten Bereichen der Senne als Brutvogel völlig fehlte. Wohl mehr als allgemein angenommen, ist die Art in der Senne Vogeljäger. POTTHOFF (mdl.) sah während der Brutzeit mehrfach Turmfalken Sperlinge jagen, wobei auch Dachüberstände von Häusern nach Beutetieren abgesucht wurden.

Ob es sich bei den im Winter vornehmlich in der Nähe von Gehöften vereinzelt aufhaltenden Turmfalken um heimische Brutvögel handelt, ist ungeklärt.

Bewiesen ist, daß auch Jungvögel der Senne mitunter weit umherstreifen. So ist ein am 13. 6. 1935 in Hövelriege nestjung beringter Turmfalk am 4. 11. 1936 in Holzthelm bei Lingolsheim im Elsaß gefangen worden (WEIMANN 1965). Ein am 5. 5. 1972 bei Sennestadt beringter Turmfalk wurde am 2. 1. 1973 bei Ascheloh (Halle/Westf.) an einem Transformator tot aufgefunden (v. d. DEK-KEN mdl.).

3.2. Eulen

3.2.1. Schleiereule (*Tyto alba*)

Die bevorzugt in offener, waldarmer Landschaft jagende Schleiereule besiedelt die Senne nur sehr lückenhaft. Auf das Fehlen menschlicher Siedlungen, in deren Nachbarschaft sie lebt, ist es zurückzuführen, daß der Truppenübungsplatz Senne völlig unbesiedelt ist. Hieraus ergibt sich gleichzeitig die Einsicht, daß das von STEINBORN (1978) für die Senne auf der Grundlage von Schleiereulen-Gewöllen ermittelte Verbreitungsbild für einige Kleinsäuger auch unter dem Gesichtspunkt der Verbreitung der Schleiereule selbst gesehen werden muß.

Die wenigen verbuchten Brutplatzangaben aus früherer Zeit sind nicht geeignet, Vergleiche mit der heutigen Besiedlung anzustellen. Erst systematische Bestandsaufnahmen, die, einer gezielten Schutzaktion vorausgehend, von der Gemeinschaft für Naturschutz Senne und Ostwestfalen e. V. ab 1975 auf der etwa 500 qkm großen Untersuchungsfläche der Meßtischblätter Verl, Senne, Delbrück und Paderborn durchgeführt wurden, brachten Klarheit über die Verbreitung der Schleiereule in der Sennelandschaft.

In dem durch Mäusegradation nahrungsökologisch günstigen Jahr 1978 konnten auf der Gesamtuntersuchungsfläche 52 Bruten festgestellt werden, von denen 12 Bruten auf die Sennelandschaft entfielen. Da bei dieser Untersuchung nicht der gesamte Naturraum der Senne berücksichtigt wurde, ist mit wenigen zusätzlichen Bruten zu rechnen. Daß mit diesen Zahlen ein Bestands-gipfel erreicht wurde, beweist das Untersuchungsergebnis aus dem Jahre 1979. Nach dem Zusammenbruch des Feldmausbestandes im Herbst 1978 und dem darauffolgenden lang anhaltenden schneereichen Winter, der ein Massensterben unter den Schleiereulen verursachte, kam es zum totalen Brutausfall auf der gesamten Untersuchungsfläche, der sich auch 1980 in der Senne wiederholte.

Ein auf Stroh liegendes einzelnes Schleiereulen-Ei, das KÖHLER 1967 auf einem Stallboden bei Ostenland fand, ließ er auf den Pestizidgehalt untersuchen, wobei folgende Werte ermittelt wurden: HCB 0,63 ppm; Aldrin 0,08 ppm; Heptachl.ep. 0,44 ppm; p,p-DDE 1,1 ppm; PCB 43,3 ppm. Außerdem konnte in sehr geringer Menge Lindan nachgewiesen werden (CONRAD, b. KÖHLER 1976). Gegenüber den ermittelten Insektizidwerten, die denen anderer untersuchter Schleiereulen-Eier etwa entsprechen, ist der sehr hohe Gehalt an PCB besonders auffallend.

Von den in der Senne nestjung bringenden Schleiereulen liegen zahlreiche Rückmeldungen vor, die auf eine Ausbreitung in alle Richtungen hindeuten, wobei aber offenbar der SW-SO-Sektor bevorzugt wird. Fernfunde aus der Tschechoslowakei, Süd-Frankreich, Holland und Oberbayern zeigen die sehr große Beweglichkeit der Art.

3.2.2. Uhu (*Bubo bubo*)

Zahlreiche Vertreter der ehemals viel artenreicheren Großtierwelt sind durch Jahrhunderte menschlicher Verfolgung und immer weiter fortschreitende Veränderung der Umwelt aus unserer Landschaft verdrängt worden. Ob auch der Uhu, eine große Rarität unserer Fauna, einst zu den Brutvögeln der Senne zu zählen war, ist nirgendwo verbucht.

Nachdem Ende der sechziger Jahre durchgreifende Erfolge bei der Wiedereinbürgerung und Aufstockung der verbliebenen Uhu-Restpopulation seitens des Deutschen Naturschutzringes aus Bayern gemeldet worden waren, begann man auch in Bereichen Norddeutschlands mit der Wiederansiedlung des Uhus in geeignet erscheinenden Biotopen. Nach erfolgreichen Aussetzaktionen in Südniedersachsen (J. v. FRANKENBERG) begann das gleiche Team mit Unterstützung der Bundesforstverwaltung Senne Mitte der siebziger Jahre auch in der Senne mit dem Aussetzen vorher auf das Schlagen lebender Beute trainierter Junguhus. Die Sennelandschaft als Aussetzungsort schien besonders günstig, da ein reichhaltiges Nahrungsangebot (Kaninchen) zur Verfügung steht und weite Bereiche der Landschaft von Überlandleitungen, die für Uhus eine große Gefahr sein können, völlig freigestellt sind. Somit schienen die Aussichten zum Überstehen der kritischen Phase des Selbständigerwerdens besonders günstig.

Nachdem ab 1974 alljährlich mehrere Uhus ausgesetzt worden waren, wurden in der Folgezeit in Ostwestfalen 2 Brutplätze bekannt, die auch bis einschließlich 1980 drei bzw. vier Jahre nacheinander besetzt waren. Abgesehen von menschlicher Direkteinwirkung (Jungenraub, Altvogelabschuß) konnten aus den meisten Brutpaaren auch Jungvögel flügge werden. 1978 wurde erstmals in der Senne ein revierhaltendes Standpaar festgestellt, das sich auch im darauffolgenden Jahr am gleichen Ort aufhielt (WOLF, BUSCH). Der tatsächliche Brutnachweis konnte hier aber erst 1980 erbracht werden (BUSCH, WOLF). Leider wurde das Uhu-Weibchen dann aber Anfang Mai über dem auf dem Erdboden befindlichen Gelege, das ein Ei enthielt, tot aufgefunden.

Weitere Sichtbeobachtungen in anderen Bereichen der Senne deuten auf weitere Ansiedlungsversuche hin.

3.2.3. Steinkauz (*Athene noctua*)

Der Steinkauz ist die kleinste der in der Senne brütend nachgewiesenen Eulenarten. Als Bewohner der offenen Parklandschaft ist die Verbreitung nur auf wenige Bereiche beschränkt. Während die waldreichen Gebiete der Oberen Senne völlig unbesiedelt sind, ist jedoch auffallend, daß die Art, trotz geeignet erscheinender Brut- und Nahrungsbiotope, auch die großen Freiflächen der Augustdorfer- und Haustenbecker Senne meidet. Erst in der überwiegend als Grünland genutzten, durch eine niedrige Vegetation geprägten Kulturlandschaft ist mit dem Brüten des Steinkauzes zu rechnen. Sein Verbreitungsareal in der Senne, das sich sehr exakt mit den Bereichen der Feuchtsenne deckt, ist als östliche Randzone eines ausgedehnten mittelwestfälischen Verbreitungsschwerpunktes anzusehen. Neben nahrungsbedingten Komponenten konzentriert sich sein Vorkommen in der Senne in erster Linie auf kopfbaumreiche Grünlandgebiete. Hierbei ist die Kopfweide als charakteristisches Landschaftselement besonders hervorzuheben. Neben Weiden (*Salix viminalis*, *Salix fragilis* und Bastarde) un-



Abbildung 3: Feuchte Untere Senne in Koldingsheide, Brut- und Nahrungsbiotop des Steinkauzes, zugleich traditioneller Mauserplatz des Graureihers. Im Bild auffliegende Graureiher. Aufn. d. Verf.

terliegen hier auch Pappeln, Erlen, Eichen und Eschen der Nutzungsart der Schneitelwirtschaft und zeigen nach dem ca. alle 6-8 Jahre vorgenommenen Abschneiden der Äste den typischen Aspekt der Kopfbäume. Da diese Bäume sehr alt sind und oftmals natürliche Höhlungen aufweisen, bieten sie dem Steinkauz ausgezeichnete Brutmöglichkeiten.

Optimale Voraussetzungen für die Ansitzjagd findet der Steinkauz auf den zahlreichen Zaunpfählen in seinem Nahrungsbiotop, der sich in der Regel nur wenige hundert Meter um seinen Brutplatz erstreckt. Neben Feldmäusen wurden in künstlichen Nisthöhlen als Nahrungsreste überwiegend die Flügel von Laufkäfern gefunden.

Untersuchungen über langfristige Bestandsschwankungen liegen für den Raum der Senne nicht vor. Dennoch sind Bestandseinbußen an Teilpopulationen in schneereichen Wintern registriert worden. Wenngleich sich auch solche Bestandsverluste innerhalb weniger Jahre wieder ausgleichen, hat die Umstrukturierung der Landschaft in den letzten Jahren dafür gesorgt, daß die Steinkauzbestände vielerorts stark zurückgegangen sind. Falls nicht einschneidende Maßnahmen zur Biotoperhaltung getroffen und zusätzliche Schutzmaßnahmen durchgeführt werden, ist nach Durchführung der umfangreichen Flurbereinigungsmaßnahmen im Delbrücker Land (über 15 000 ha), die sich auch über den gesamten Bereich der Feuchtsenne erstrecken, in absehbarer Zeit mit dem Zusammenbruch der Steinkauzbestände zu rechnen.

3.2.4. Waldkauz (*Strix aluco*)

Als äußerst anpassungsfähige Eulenart ist der Waldkauz in der Senne in fast allen Biotopen, jedoch in unterschiedlicher Dichte, vertreten. Einzelne stehende Bauerngehöfte mit altem Baumbestand und Mischwälder werden bevorzugt besiedelt, doch wird er auch in menschlichen Siedlungen nicht selten angetroffen.

Natürliche wie auch durch den Schwarzspecht gefertigte Bruthöhlen sagen ihm für die Anlage der Brut besonders zu. Wo Baumhöhlen fehlen, siedelt der Waldkauz in der Senne regelmäßig auch innerhalb von Gebäuden auf Dachböden, in Feldscheunen, Jagdkanzeln und auf Horsten von Greifvögeln (WOLF). Eigens für den Waldkauz aufgehängte künstliche Brutkästen wurden ziemlich prompt, meistens schon in der folgenden Brutperiode, artentsprechend besetzt (WOLF). Diese - im Gegensatz zu den übrigen heimischen Eulenarten - große Anpassungsfähigkeit in der Wahl des Brutplatzes wie auch die erstaunliche Vielseitigkeit in der Ernährung sind sicher Gründe dafür, daß der Waldkauz auch in der Sennelandschaft die häufigste Eulenart ist.

Neben zahlreichen Feld- und Waldmäusen wurden bei Brutkontrollen nicht selten Jungtiere von Ratten, Kaninchen, Amseln und Eichelhähern als Beutetiere nachgewiesen.

Aus Gründen der Häufigkeit der Art und der sich daraus ergebenden Konkurrenz zu anderen, weniger wehrhaften Eulenarten (Steinkauz, Schleiereule) erüb-

rigen sich - über den gesetzlichen Schutz hinaus - weitere gezielte Maßnahmen zur Bestandsförderung (Nistkästen).

3.2.5. Waldohreule (*Asio otus*)

In ihrer Häufigkeit steht die Waldohreule dem Waldkauz kaum nach und ist gegenwärtig über die gesamte Senne ziemlich gleichmäßig verbreitet. Dabei entspricht der stark strukturierte Landschaftstyp (s. Kap. 2) mit kleinflächigen Anteilen von Wald und Feld der Waldohreule am besten und weist auch die höchste Siedlungsdichte auf. Aber auch Brutten in ausgedehnten Nadelforsten sind nicht selten. Halboffene Einschnitte in die Waldflächen, z. B. Wildäcker, Lichtungen, Waldwege und Schneisen, begünstigen die Ansiedlung. Wohngebiete des Menschen mit Gartenanlagen werden nicht zu Brutzwecken, jedoch teilweise intensiv als Nahrungsgebiet aufgesucht. In den mit Kieferngehölzen bestandenen großzügigen Grünanlagen von Sennestadt brüten alljährlich einige Paare. Je nach Bestandsverhältnissen der Feldmaus, des Hauptbeutetieres, ist in den walddahen Randbereichen der Stadt gelegentlich annähernd ein Dutzend Brutpaare vertreten. So standen 1974 nur wenige hundert Meter voneinander entfernt am nördlichen Stadtrand von Sennestadt 3 mit Jungvögeln belegte Horste (WOLF). Horstfunde auch in anderen Bereichen der Senne, die in der Regel zufällig erfolgen, deuten - besonders in Mäusegradationsjahren - auf recht hohe Siedlungsdichten hin.

In dem mit Baumreihen und Hecken stark durchsetzten Bereich der Feuchtsenne sind der Waldohreule im Rahmen der dort angelaufenen Flurbereinigungsmaßnahmen allerdings bereits zahlreiche Brutplätze genommen worden. So sind in Koldings-Heide bei Espeln mindestens 2 und im anschließenden Steinhorster Becken 3 ziemlich regelmäßig besetzte Brutplätze verlorengegangen.

Als Horstunterlagen dienen in erster Linie alte Nester von Elstern, Rabenkrähen und Eichelhähern, die in ausreichender Menge vorhanden sind. In deckungsreichen Kiefernbeständen wurden auch Brutten auf vorgefundenen alten Horstplattformen von Sperber (1 mal) und Mäusebussard (3 mal) gefunden.

Größere Winteransammlungen, wie sie in anderen Bereichen regelmäßig beobachtet werden, sind für die deckungsreiche Sennelandschaft nicht belegt.

Obwohl die Waldohreule wegen ihrer ziemlich verborgenen und unauffälligen Lebensweise nicht so stark in Erscheinung tritt, ist sie in der nachgewiesenen Beuteliste der Senne-Habichtpopulation mit 2,31 % (11 Exempl.) bemerkenswert stark vertreten.

4. Gastvögel und Irrgäste

Von den 10 in Westfalen brutansässigen Greifvogelarten beanspruchen heute

noch 7 in der Sennelandschaft Heimatrecht. Unter den 3 fehlenden Arten zeigt die Wiesenweihe (*Circus pygargus*) nur vereinzelte Durchzügler und nie Ansätze einer Brut. Demgegenüber ist die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) mit steigender Tendenz zu den regelmäßigen Frühjahrs- und Herbst-Durchzüglern zu zählen; auch zeigte sie sich in neuerer Zeit brutverdächtig. In einem ausgedehnten, mit Gagelbeständen bewachsenen Feuchtgebiet des Truppenübungsplatzes sahen BLOCK und WOLF im Mai 1976 zweimal eine weibliche Rohrweihe. Zeitgleich meldeten BRECHMANN, KÖHLER und KLEINEMENKE (mdl.) Sichtbeobachtungen aus den Randgebieten der Feuchtsenne, wo das Brüten in Getreide- und Rapsfeldern nicht auszuschließen ist. Von der ebenfalls am Boden horstenden Kornweihe (*Circus cyaneus*) sind Bruten aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts verbucht (WEIMANN 1965). Sie gehört zu den regelmäßigen Frühjahrs-, Herbst- und Winter-Durchzüglern; von ihr können mitunter über den großen Brachflächen des Truppenübungsplatzes auch mehrere Exemplare gleichzeitig beim Beuteflug beobachtet werden, so am 22. 11. 1972 und 15. 10. 1973 je 3 Ex. (WOLF).

Wie das spärliche Auftreten des Rotmilan (*Milvus milvus*) ist das Ausbleiben des Schwarzmilan (*Milvus migrans*) als Brutvogel wohl auf den Mangel ergiebiger Nahrungsplätze (größere fließende Gewässer, Müllkippen) zurückzuführen. Jedoch auch für diese Art, die als Durchzügler nicht selten ist, liegen einige Brutzeitbeobachtungen neueren Datums vor. WOLF sah am 16. 5. 1971 (Sennestadt), 17. 5. 1972 (Kaunitz) und 24. 7. 1972 (Eckartsheim) je 1 Ex., ohne eine Brut zu finden.

Im Gegensatz zu früheren Feststellungen gehört der aus Skandinavien bei uns einfliegende Raufußbussard (*Buteo lagopus*), der offenbar vielfach übersehen wird, zu den regelmäßigen Überwinterern in Westfalen. Die waldreiche Senne sagt dem in offenen Fluren lebenden Greif nur wenig zu. So war es nicht verwunderlich, daß bis auf Einzelfeststellungen auf der Paderborner Hochfläche der Invasionsflug im Winter 1969 und 1972 in der Senne unbemerkt blieb.

Auch der Fischadler (*Pandion haliaëtus*) belebt als durchaus nicht seltener Durchzügler mit unterschiedlich langer Verweildauer im Frühjahr und Herbst die Wasserflächen der Sennelandschaft. Die als Angelgewässer genutzten Stauseen des Truppenübungsplatzes haben es ihm besonders angetan. Vor allen Dingen im September kann man hier mitunter mehrere gleichzeitig antreffen (WOLF 1975). Ein am 27. 7. 1973 am Grimke-Stausee jagender, weitklatternder, prächtiger Fischadler hielt sich hier 8 Wochen auf. Auch an den übrigen Gewässern, gelegentlich auch an gewerblichen Forellenzuchten, treten zur Zugzeit Fischadler auf, deren Gastrolle sich hier jedoch meistens nur auf wenige Beuteflüge beschränkt. Der Frühjahrszug vollzieht sich wesentlich schneller und unauffälliger als der Herbstdurchzug.

Vom Seeadler (*Haliaeëtus albicilla*), der seit 1947 im Bundesgebiet wieder in wenigen Paaren horstet, existieren Beobachtungen aus den Randgebieten der Senne (KUHLMANN 1950: 72). Landforstmeister i. R. KEIMER (mdl.) berichtete von einem Seeadler, der im Winter 1970 während einer Jagd auf dem Trup-

penübungsplatz gesichtet wurde. Aus dem gleichen Gebiet stammt eine zweite Feststellung (1975), wo im Verlauf einer Beizjagd ein abgetragener Steinadler im freien Luftraum von einem plötzlich auftauchenden Seeadler attackiert wurde (Dr. THOMAS mdl.). Beide Vögel stammten nicht von der Adlerwarte Berlebeck.

Daß auch heute noch andere in der Literatur erwähnte Adlerarten die Senne streifen, ist zu vermuten, muß aber wegen der großen Seltenheit auch in den Rückzugsgebieten als sehr seltene Ausnahmeerscheinung angesehen werden.

Auch der Wanderfalk (*Falco peregrinus*), Symbolfigur des Greifvogel- und Umweltschutzes, hat, obwohl in der Senne brütend nie nachgewiesen, auch in die Geschichte dieser Landschaft seine Zeichen geschrieben. Standen doch ehemals auf den Klippen des Teutoburger Waldes und der Egge seine beflügelten Horste, von wo aus die Ebene der Senne bejagt wurde. Auch heute noch, wo der letzte norddeutsche Brutplatz ohne Nachwuchs bleibt, hat man mitunter Gelegenheit, einen dahinstürmenden Wanderfalken zu erblicken. Als Zeugnis eines erfolgreichen Beutefluges wurden die unzweideutigen Merkmale einer Taubenrupfung in der Haustenbecker Senne gewertet (BUSCH u. WOLF 1971).

Eine ausgesprochene Rarität ist das einmalige Auftreten des Rotfußfalken (*Falco vespertinus*) und des Gleitaar (*Elanus caeruleus*). Während WOLF am 17. 10. 1968 zwischen Sennestadt und Senne I einen Rotfußfalken (♂ ad.) sah, der von einem Leitungsdraht aus nach Insekten jagte, konnte Landforstmeister i. R. KEIMER in Begleitung des damaligen Kreisjägermeisters KOCH (Paderborn) im Oktober 1950 auf dem Truppenübungsplatz auf kurze Distanz längere Zeit einen kleinen Greifvogel beobachten, den sie eindeutig als Gleitaar ansprechen konnten.

5. Schutzmaßnahmen

Obwohl die hier behandelten Greifvögel nach dem Landesjagdgesetz NW seit dem 1. 4. 1970 eine ganzjährige Schonzeit und die Eulenarten bereits mehrere Jahrzehnte den vollen gesetzlichen Schutz durch das Naturschutzgesetz genießen, ist ihr Bestand regional bis bundesweit bedroht, so daß sie größtenteils in die »Rote Liste« der gefährdeten Vogelarten aufgenommen werden mußten. Da die gesetzlichen Grundlagen für ihren Schutz im wesentlichen ausreichen, ist bemerkenswert, daß die Ausmaße der Belastungen für diese Arten eher noch größer als kleiner werden. Während die Zerstörung ihrer Lebensräume in der Senne unvermindert anhält, führen die Intensivierung der Landwirtschaft sowie der ungelentete Erholungsbetrieb zu schwerwiegenden Eingriffen in den Fortpflanzungsrhythmus der meisten Arten. Neben den kaum absehbaren Auswirkungen der Umweltgifte aus Landwirtschaft und Industrie auf die Reproduktionsrate der einzelnen Arten muß noch immer die direkte Verfolgung durch den Menschen als der gravierendste Eingriff in den Bestand der Greifvögel gewertet werden.

Aus dieser Erkenntnis heraus erscheint es daher dringend erforderlich, daß die seitens des behördenunabhängigen Naturschutzes eingeleiteten intensiven Hilfsprogramme durch verstärkte Initiativen der Landschaftsbehörden vertieft werden. Hierbei sind folgende Maßnahmen als besonders wichtig und förderungswürdig anzusehen:

Greifvögel

1. Neben einer ganzen Reihe anderer erforderlicher Schutzmaßnahmen gilt als unabdingbare Voraussetzung für die Erhaltung der uns verbliebenen Greifvogelbestände die Beibehaltung der ganzjährig verfügbaren Schonzeit für alle Arten. Wegen der bedauerlich großen Artenkenntnis in der Jägerschaft kann nur so der Verwechslungsgefahr beim Abschuß eines häufigeren Greifvogels mit stark gefährdeten Arten begegnet und die erhoffte Wiederausbreitung weitgehend verschwundener Arten (z. B. Bodenweihen) ermöglicht werden.
2. Strengere Überwachung der gesetzlichen Bestimmungen (auch Handel und Haltung) mit unnachsichtiger Ahndung von Verstößen gegen Schutzbestimmungen.
3. Absicherung potentiell gefährdeter Horste (bes. Habicht) gegen Aushorstungen (Z-Draht).
4. Ruhen von Forstarbeiten im engeren Horstbezirk während der Brutzeit. Hierdurch verursachte Brutverluste beim Sperber wurden mehrfach nachgewiesen (WOLF).
5. Bei Brutansiedlung besonders gefährdeter Arten (Rote Liste) vorübergehende Umleitung bzw. Sperrung von Waldwegen in besonders stark parzellierten Waldgebieten (Waldschutzgesetz).
6. Ausweisung bzw. Erweiterung von Schutzgebieten mit Hochwaldbeständen.
7. Neugestaltung geeigneter Brut- und Nahrungsgebiete für Rohrweihe und Fischadler (z. B. geplante Reservate »Erdgarten« und »Steinhorster Becken«).
8. Verhinderung des Verlustes wertvoller Landschaftssubstanz durch nicht zwingend notwendige Straßenprojekte (z. B. Schloß Holte-Stukenbrock: dritte Auffahrt zur A 33 im Kiefernhochwald mit Zubringerstraßen durch wenig gestörte Landschaftsbereiche).

Eulen:

1. Erhaltung und Sicherung der Biotopstruktur in kopfbaumreichen Kulturlandflächen als Brut- und Lebensraum des Steinkauzes, ggf. Ausweisung von Bäumen als Naturdenkmal. Hierzu zählen auch die Neugestaltung und Pflege von Kopfbaumbeständen sowie die Bereitstellung und das fachgerechte Anbringen spezieller Brutröhren.
2. Schaffung neuer Brutplätze für Schleiereulen.
3. Freihaltung von Störungen an Uhu-Brutplätzen, ggf. Horstbewachung.
4. Spezielle Schutzmaßnahmen bei möglichen Ansiedlungsversuchen von Sumpfohreule und Rauhußkauz.

Alle diese Maßnahmen können wesentlich dazu beitragen, daß die noch hei-

mischen Greifvögel und Eulen auch in Zukunft im Naturhaushalt der Senne ihre spezifischen Aufgaben erfüllen können.

Literatur

- BEDNAREK, W., HAUSDORF, W., JÖRISSEN, U., SCHULTE, E., WEGENER, H. (1975): Über die Auswirkungen der chemischen Umweltbelastung auf Greifvögel in zwei Probeflächen Westfalens. - J. Orn., 116: 181-194.
- BLOTZHEIM, Urs N. Glutz v., Hrs. (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 4: Falconiformes. - 943 S., 128 Abb., 23 Tab., Frankfurt am Main (Akadem. Verlagsgesellschaft).
- KIPP, M. (1969): Baumfalke - *Falco subbuteo*. - In: PEITZMEIER, J.: Avifauna von Westfalen: 216-218, Abh. Landesmus. f. Naturkde. zu Münster in Westf., 3, 31. Jg., Münster (Westf.).
- KÖHLER, H. J. (1976): Die Schleiereule. Eigene Untersuchungen im Delbrücker Raum. - Prüfungsarbeit zur Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen, Gesamthochschule Paderborn, 164 S., Unveröff. Manusk., Paderborn.
- KUHLMANN, H. (1950): Die Vogelwelt des Ravensberger Landes und der Senne. Beiträge zu einer Avifauna. - Ber. Nat. Ver. Bielefeld u. Umgeg., 11: 19-118, Bielefeld.
- PEITZMEIER, J. (1925): Die Avifauna des Gebietes der oberen Ems. - J. Orn., 73, Heft 4.
- PEITZMEIER, J. (1931): Die Avifauna des oberen Emsgebietes, II. - Abh. Westfäl. Prov.-Mus. f. Naturkde., 2. Jg., Münster (Westf.).
- STEINBORN, G., WOLF, H. (1973): Eigene Beobachtungen zur Siedlungsdichte und zur Lebensweise einiger Greifvögel im Vergleich zur Literatur. - Unveröff. Manusk., Paderborn.
- STEINBORN, G. (1978): Die Kleinsäuger der Senne - ihre Verbreitung und ihre ökologische Situation. - Ber. Nat. Ver. Bielefeld u. Umgeg., Sonderheft: Beiträge zur Ökologie der Senne, 1. Teil: 195-215, 3 Abb., 1 Tab., Bielefeld.
- WEIMANN, R. (1965): Die Vögel des Kreises Paderborn. - Schriftenreihe Paderb. Heimatverein, 3, 87 S., zahlr. Zeichng., Paderborn (Junfermann).

Anschrift des Verfassers: Herbert Wolf, Ramselstraße 36, D 4791 Hövelhof

