

# Migration Patterns and Site Fidelity of European Grebes *Podicipedidae*

ANDRÉ KONTER & MARIA KONTER  
e-mail: podiceps@pt.lu

## Abstract.

Ringling data, including coordinates of ringing and recovery, were obtained from different European ringing schemes for all European grebe species (*Podicipedidae*). The data were analysed with respect to seasonal migration of each bird.

Great Crested Grebes (*Podiceps cristatus cristatus*) show a generally high site fidelity to previous breeding areas and juveniles often return to breed close to their hatching places, although some long distance travellers contradict this finding. The fact that birds in their second calendar year might not yet go for a breeding place can to some extent explain these contradictions. Whereas NW European populations generally prefer to winter along the Atlantic coast or in Switzerland, birds from Fennoscandia often go to the Black or Caspian Sea and central European individuals are likely to choose alpine lakes or the Mediterranean. Spanish breeders not seldom winter in Morocco. Exceptions to these rules are not uncommon.

The few data available made it difficult to draw conclusions for the Slavonian Grebe (*Podiceps auritus auritus*) and the Red-necked Grebe (*Podiceps grisegena grisegena*). There is however a good chance that young Finnish Slavonian Grebes return to the region of their hatching for breeding later. Some individuals were found to travel far for winter, in contradiction to the belief that major parts of the populations migrate to the close N Atlantic or Baltic Sea. A broad interpretation of Red-necked Grebe data suggests that Finnish breeders could move to E parts of the Baltic Sea or the North Sea, whereas juveniles could rove for quite some while before adopting a winter residence.

The data available for Black-necked Grebes (*Podiceps nigricollis nigricollis*), cannot prove breeding site fidelity and no clear migration pattern to wintering areas appears. The species could be rather fond of travelling and it holds the long distance record for all grebe species with 5,550 km covered between ringing and recovery for one individual.

Adult European Little Grebes (*Tachybaptus ruficollis ruficollis*) have a good chance to return to the area of their previously occupied breeding site in a later summer whereas juveniles return less often to their hatching place for breeding. The species shows a high willingness to winter locally and even more northern populations seldom travel long distances.

At the end, our study shows no absolutely clear picture with respect to breeding site fidelity or migratory behaviour of the different grebe species, although some species might follow more regular patterns than others. Future research could concentrate on the role that mating displays during winter and at the wintering sites play with respect to site fidelity or migration.

## Zusammenfassung: Zugmuster und Platztreue der Europäischen Lappentaucher *Podicipedidae*

Beringungsdaten, inklusive der Koordinaten des Beringungs- und des Wiederfundortes, wurden für alle Europäischen Lappentaucherarten *Podicipedidae* von verschiedenen Europäischen Beringungsstationen zusammen getragen. Diese Daten wurden für jeden Vogel hinsichtlich seines jahreszeitlichen Zugs ausgewertet.

Haubentaucher *Podiceps cristatus cristatus* zeigen generell eine große Platztreue zu früheren Brutgebieten, und Jungtiere kehren zum Nisten oft in ihre Schlüpfgebiete zurück. Einige Langstreckenzieher widersprechen allerdings der vorherigen Aussage. Die Tatsache, dass Haubentaucher in ihrem zweiten Kalenderjahr nicht immer ein Brutgebiet suchen, mindert den Widerspruch. NW-europäische Haubentaucherpopulationen verbringen den Winter bevorzugt entlang der Atlantikküste oder in der Schweiz. Vögel aus Fennoscandia fliegen oft zum Schwarzen oder Kaspischen Meer, und mitteleuropäische Haubentaucher können alpine Seen oder den Mittelmeerraum aufsuchen. Spanische Brutvögel überwintern nicht selten in Marokko. Ausnahmen zu diesen Regeln sind allerdings nicht selten.

Die wenigen verfügbaren Daten erlauben keine Schlussfolgerungen beim Ohrentaucher *Podiceps auritus auritus* und beim Rothalstaucher *Podiceps grisegena grisegena*. Junge finnische Ohrentaucher scheinen zum Brüten zu ihrem Schlüpfgebiet zurückzukehren. Im Gegensatz zur allgemeinen Meinung, dass große Teile der nordeuropäischen Population dieser Art am nahen Nordatlantik und in der Ostsee überwintern, konnten bei einigen Exemplaren lange Zugstrecken nachgewiesen werden. Eine großzügige Auslegung der Rothalstaucherdaten lässt den Schluss zu, dass finnische Brutvögel in der östlichen Ostsee oder an der Nordsee überwintern, während Jungvögel länger umherstreifen, bevor sie ein Überwinterungsgebiet wählen.

Beim Schwarzhalsstaucher *Podiceps nigricollis nigricollis* konnte keine Brutplatztreue nachgewiesen werden, und die Winterzugrichtung ist eher unbestimmt. Die Art scheint das Reisen zu lieben, und sie hält mit 5.550 zurückgelegten Kilometern zwischen Beringungs- und Wiederfundort den Langstreckenrekord aller Lappentaucher.

Adulte europäische Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis ruficollis* kommen mit hoher Wahrscheinlichkeit in späteren Sommern zu früheren Brutplätzen zurück, während Jungvögel weniger oft zum Nisten an ihren Schlüpfort zurückkehren. Die Art zeigt eine hohe Bereitschaft zum lokalen Überwintern, und selbst nördliche Populationen ziehen selten über größere Distanzen.

Abschließend sei angemerkt, dass die Studie kein absolut klares Bild im Hinblick auf Brutplatztreue und Zugrichtung der Lappentaucher gibt, obschon sich für die eine oder andere Art doch ein Muster ergibt. Folgeuntersuchungen könnten sich auf die Rolle der Paarbildung in den Wintergebieten hinsichtlich Platztreue und Zug konzentrieren.

### **Résumé: Directions de migration et fidélité aux lieux de nidification des Grèbes *Podicipedidae* européens**

Des données de bagage comprenant les coordonnées des lieux de bagage et de reprise ont été obtenues de différentes stations européennes pour toutes les espèces de Grèbes *Podicipedidae* européennes. Elles ont permis l'analyse de la migration saisonnière de chaque oiseau.

Les Grèbes huppés *Podiceps cristatus cristatus* ont démontré une assez grande fidélité à leurs lieux de nidification antérieurs et les jeunes sont souvent retournés aux endroits de leur éclosion, même si quelques voyageurs de longue distance semblent contredire cette constatation. Cependant, le fait que lors de leur deuxième année civile les Grèbes huppés ne se reproduisent pas nécessairement, lève quelque peu la contradiction. Les populations du nord-ouest de l'Europe préfèrent généralement passer l'hiver le long de la côte de l'Océan Atlantique ou en Suisse, les oiseaux de Fennoscandie s'échappent souvent en direction des Mers Noire ou Caspienne et les individus de l'Europe centrale se retrouvent en grande partie sur les lacs alpins ou dans la Mer Méditerranéenne. La population nicheuse d'Espagne n'hiverné pas rarement au Maroc. Des exceptions à ces règles ne sont cependant pas rares.

La faible quantité de données disponibles pour les Grèbes esclavons *Podiceps auritus auritus* et les Grèbes jougris *Podiceps grisegena grisegena* ne permettait pas de tirer beaucoup de conclusions. Il y a cependant de fortes chances que les jeunes Grèbes esclavons finlandais retournent aux endroits de leur éclosion pour nidifier plus tard. Certains individus ont fait de longs voyages pour hiverner, ce qui contredit l'avis qu'une partie importante de la population demeure plus au nord, dans la Mer Baltique et le nord de l'Océan Atlantique. Une interprétation large des données de Grèbes jougris suggère que la population adulte finlandaise migre vers l'est de la Mer Baltique ou la Mer du Nord tandis que les jeunes pourraient vagabonder pour une période prolongée avant de s'établir pour l'hivernage.

Les données concernant les Grèbes à cou noir *Podiceps nigricollis nigricollis* ne prouvent pas de fidélité à un lieu de nidification antérieur et aucune direction de migration précise apparaît. L'espèce semble savourer les longs voyages et elle détient avec 5.550 km le record absolu de distance entre lieux de bagage et de reprise de tous les grèbes européens.

Les adultes des Grèbes castagneux *Tachybaptus ruficollis ruficollis* ont de bonnes chances pour retourner à leurs lieux de nidification antérieurs alors que les jeunes retournent plus rarement aux lieux de leur éclosion. L'espèce préfère hiverner dans la région et mêmes des populations plus nordiques migrent rarement pour des distances accrues.

En fin de compte, l'étude ne donne pas une image tout à fait claire quant à la fidélité aux endroits de nidification antérieurs et quant aux directions de migration des différentes espèces de Grèbes bien que pour certaines espèces les cas types semblent plus précis que pour d'autres. La recherche future pourrait utilement se concentrer sur le rôle que joue la parade amoureuse sur les lieux d'hivernage quant à la fidélité aux lieux de nidification antérieurs et aux directions de migration.

Ringling data of grebes are generally scarce, as a result of the difficulties to catch individuals, but also as a consequence of ring corrosion, especially when using aluminium rings, or recovery difficulties due to the aquatic way of life of the family. This might be the main reason why only few people have so far tried to derive the migratory behaviour of European grebes (*Podicipedidae*) from ringing records and those that did often included the results of population counts in their studies. In most cases, the subject of the research was limited to the Great Crested Grebe (*Podiceps cristatus cristatus*) as for this species more data are generally available.

In an attempt to obtain a minimum critical mass of data permitting valuable statements about the migration of the different European grebe species, with the assistance of the LNVL (BirdLife member for Luxembourg) and of the Museum of Natural History, Luxembourg, all European ringing schemes were contacted in 2002 and 2003 and they were asked to contribute their data on grebes' recoveries. Most schemes readily sent their records, and this allowed us to perform our analysis.

## Study Area and Methods, Limitations

Data of grebe recoveries were received from all over Europe and they were stored separately in Excel-sheets for the five species considered: the Great Crested Grebe, the Slavonian Grebe (*Podiceps auritus auritus*), the Red-necked Grebe (*Podiceps grisegena grisegena*), the Black-necked Grebe (*Podiceps nigricollis nigricollis*) and the Little Grebe (*Tachybaptus ruficollis ruficollis*). Apart of the ring number, the indications dealing with the date of ringing, the age of the bird ringing, its sex (for the large majority of the grebes, the sex was not recorded and the data could not be analysed for males and females separately), its date of recovery, the find conditions and find circumstances, the data of relevance for this study were related to ringing place and scheme and recovery place and scheme.

For each species, the data of birds ringed in their first year of life (hereafter called "young birds" or "juveniles") were analysed separately from data of birds ringed when older or without precise age indications (hereafter called "older birds" or "adults"). For each geographical record (either ringing place or recovery place), its season of occurrence was considered to define whether the grebe was in its hatching or breeding territory, a wintering habitat or a possible stage on its migration from or to the breeding site. The below criteria (applied also by Adriaensen et al. 1993 for the Great Crested Grebe) were generally applied:

- Ringing or recovery from May to August is considered to be in the breeding season (BR)
- Ringing or recovery from November to February is considered to be in the winter season (WI)
- Ringing or recovery from September to October is considered to be during autumn migration (AT)
- Ringing or recovery from March to April is considered to be during spring migration (SP).

From a migration perspective, the status of birds ringed in spring or autumn is difficult to assess; they may be early or late breeders that are already or still in their breeding habitat, they may

be on their way to or from the breeding sites and they may have covered a more or less important part of the distance between the wintering and the breeding area. For the analysis of the data, it is preferable to separate those grebes ringed or recovered in autumn and spring that are likely to be already or still on their breeding or wintering places from those that are still on their way. Therefore, the data classified as belonging to spring or autumn were submitted to a fine tuning exercise, with the aim of changing them to the breeding or wintering season if possible. The criteria applied were different from one species to another taking into account that migration dates may differ, too.

For the 564 Great Crested Grebes recovered, the below exception criteria allowed to correct 80 times (7.1% of the original data) either the ringing or the recovery season (for the other four species, less than 5% of the seasons were changed):

- Grebes ringed or recovered as adults in the second half of March or in April and that were not considered to be in their second calendar year: the date of ringing or recovery was compared to the starting dates of the breeding season. If avifaunal indications for the region concerned set the start of the breeding season much earlier than the date of ringing or recovery, the season was changed to BR.
- Grebes recovered in September at a distance of less than 25 km from the place where they were ringed during the breeding season: they were considered to be still in their breeding region.
- Grebes recovered in October far from their ringing site during the breeding season or ringed in October on known wintering grounds far from the site of their later recovery inside the breeding season: the season was changed to WI.

The Excel-sheets per species that are summarized to some extent in the attached table, registered the following data for each grebe:

- Ring number (as received from the ringing scheme).
- Age code: EURING age code at ringing. 1 is applied for birds not fully grown yet unable to fly, 3 for birds in their first calendar year but able to fly, 0 for birds with no age indication, 2, 4, 5 and 6 for birds in their second calendar year and older. For more details, see Speek et al. (2001).
- Ringing season according to ringing date, corrected according to the above rules and exceptions.
- Recovery season according to recovery date, corrected according to the above rules and exceptions: the abbreviation of the recovery season is followed by "+" and the number of full years elapsed between ringing and recovery, unless less than one year was between both seasons.
- Ringing coordinates: they are indicated in the format "latitude in grades and minutes – longitude in grades and minutes" as received by the ringing schemes
- Ringing place: approximate geographical indication of the ringing place.
- Recovery coordinates and recovery place: see indications for ringing coordinates and place.
- Distance: distance between ringing and recovery place as calculated from the coordinates.
- Direction: direction of migration using the abbreviations N for north, E for East, S for south and W for West.

While it is probably true that climate change influences the migration patterns of grebes, due to the scarcity of data available, this study could not take into account changes of migration behaviour in time.

## Results

### 1. The Great Crested Grebe

#### 1.1 Site fidelity

In total 94 Great Crested Grebes were ringed during one breeding season and recovered during a later breeding season. They showed high site fidelity during successive breeding seasons. 94 birds (32 young and 62 older grebes) were at an average distance of 19 km from their ringing

place during a later breeding season (Table 1). 45 of them (48%) were recovered at exactly their ringing place, another 35 (37%) within 25 km.

Whereas 20 young birds were recovered within 25 km of their hatching place, 55 older birds returned to a place within 25 km of their previous breeding site. Another four birds (three young and one old) were recovered within 50 km and four (two young and two old) within 100 km.

Seven young birds were recorded at more than 100 km, two of them in their second calendar year (a Dutch pullus at 145 km and a Finnish one at 1,685 km). A Lithuanian and a Finnish young bird were recovered two breeding seasons later at 1,700 and 335 km, another Finnish young grebe three years later at 375 km, a young Siberian five years later at 3,120 km and a Swedish bird nine breeding seasons later at 1,675 km from their ringing places.

Four older grebes were controlled twice during different breeding seasons at more than 100 km: all four were ringed as after first year birds (age code 4). A Swiss grebe was recovered two years later at 110 km. Two Finnish birds were caught, one during the next breeding season at 120 km and one two years later in late August at 345 km. A Czech grebe was still at 365 km from its ringing place in late April one year later.

If we apply a distance criterion of maximum 100 km for site fidelity, Dutch and Swiss grebes showed a high fidelity, with 43 out of 44, respectively 22 out of 24 fulfilling the criterion. For Denmark, France, Germany and UK, 100% of the records in our database also agree, but for each country there are only between one and three recoveries. Only five out of ten Finnish grebes returned to their previous nesting region (Table 2).

For grebes ringed and recovered in different winters, we only have valuable data from Switzerland (n=11). Two young and seven older grebes were recorded within 100 km. Two additional older birds were found at 195 km and 1,305 km from their ringing place.

59 grebes were controlled twice within the same winter, having covered on average 34 km between both occurrences. 53 grebes had covered less than 100 km while from the six remaining birds, all ringed in Switzerland, five went to France covering between 135 and 460 km, and one to Lake Constance (125 km).

## **1.2 Migration routes between breeding and winter season**

We have included all records between breeding and winter season in our analysis, indifferently whether the individual was ringed in summer or winter. In the following, all directions are expressed in the sense from breeding territory to wintering area.

Young Belgian (one) and Dutch (eleven) grebes, rather showed a preference for wintering in the region of their hatching, seven being recorded at 60 km or less and only two covering more than 250 km, one going to N Germany (410 km), the other to the French Atlantic coast (635 km). From 39 older Dutch birds, 20 also stayed at less than 100 km, another three travelling SW along the Atlantic coast for less than 250 km. Nine grebes went to Switzerland, another three stayed directly N, NE and SE of Switzerland. Two went W to the English coast, one further S on the French Atlantic coast (420 km) and one travelled to the Caspian Sea (3,150 km).

Eight young grebes from N Europe went all in different directions for the following winter. A youngster from N Germany went to the Channel. From three Swedish birds, one was recovered in Poland, one in the Adriatic Sea and one in the W Black Sea. A Finnish pullus was recovered dead in the next winter, still close to its hatching place. Two Lithuanian pulli went to the Black Sea and a Latvian grebe to N Italy.

Data for only three older birds were available for N Europe: a NE German grebe went to S Germany, a Finnish and a Latvian bird went both to the Black Sea.

Out of three young birds from central Europe, a Czech grebe went to S Italy, a Bavarian grebe to Switzerland and a SE German grebe to S Bavaria. From five adults, a Polish grebe travelled S to the Czech Republic, one Czech grebe stayed in the region and three German grebes went to Switzerland.

29 first year birds were ringed on Lake Constance and in Switzerland, 17 were recorded at less than 100 km in winter. Another three travelled 125 and 130 km. Eight others went to France: two to the adjacent E, two to the N and four to the S. The 29<sup>th</sup> was recovered in central Italy. From 17 older grebes, eleven stayed in the area and three covered between 105 and 135 km. Two went to S and SE France and the last to Brittany.

From eight S Spanish first year birds, again five wintered in the area, two went to inland N Morocco and one travelled to SE Spain (485 km). From two older birds, one hardly moved, the other went to NE Morocco.

Six English Great Crested Grebes, all ringed with age code 4, wintered at less than 250 km. A young grebe from central France and an older bird from SW France remained at 20 km from their ringing place.

### **1.3 Distances covered**

Great Crested Grebes travelled on average 253 km (n=416), young grebes (n=166) covering on average 70 km more than older birds (n=250). The longest average distance was found between autumn and winter with 514 km (n=26). Between these two seasons, young birds moved on average for 540 km (n=14) and older grebes for 483 km (n=12). However, the range figures show that there is room for long and short distance travellers between any seasons (Table 3). Longest distances were covered by an older Dutch breeding grebe going to the Caspian Sea for winter (3,150 km), a young grebe from the Caspian Sea breeding in S Siberia five years later (3,120 km), a young Swedish bird being in the Black Sea (2,600 km) in the next spring, an old Finnish bird caught back at the Black Sea (2,325 km), an old Danish grebe staying at the Black Sea (2,190 km) for winter, a young Finnish grebe going to the Black Sea (2,025 km) between autumn and winter six years later and a young Swedish grebe wintering at the Black Sea (2,000 km). Another eight young and three old grebes covered between 1,500 and 2,000 km.

## **2. The Slavonian Grebe**

All except one Siberian Slavonian Grebes were ringed in summer (13 out of 14).

Three birds were ringed as pulli during the breeding season 1930 and 1936 (two) at Lake Myvatn in Iceland. Two were recovered during the succeeding autumn period, one on the Faeroe Islands at 655 km from Myvatn, and one in Northern Ireland, at 1,350 km. The third immature was recovered in winter on the French North Atlantic coast, at 2,025 km (Table 4).

Two Scottish adults were recovered, one in autumn one year later at its ringing place, the other, dead since a while, in May of the next breeding season at 2,280 km to the south. Possibly, it had not been in a condition to return to any breeding ground (Table 4).

Two Finnish grebes ringed as pulli were recovered one during the next breeding season at 465 km in south-easterly direction from its ringing place, having travelled from the region of Oulu to close to the Russian border, the other in autumn six years later 135 km to the south of its ringing place. Two other young Finnish birds were recovered three breeding seasons respectively five post-breeding seasons later at less than 50 km from their respective ringing place. Two adult Finnish grebes had chosen one N Poland for the following winter, the other N France for winter, four years later. A Swedish adult spent the next winter in the N Netherlands (Table 4).

One adult ringed N of Moscow was controlled in N England, at 2,540 km, during the next spring. It may have chosen to breed in Scotland.

The only Slavonian Grebe ringed outside the breeding season was an immature W Siberian grebe ringed in autumn; it was recovered in autumn one year later, at 760 km from its ringing place in straight direction to the Caspian Sea (Table 4).

In total, four grebes were recovered close to their summer ringing place in succeeding breeding or post-breeding seasons (n=13), thereby demonstrating site fidelity.

## **3. The Red-necked Grebe**

In total, data of only four young and seven older grebes of this species were available.

Two Red-necked Grebes were ringed in their first calendar year far from any breeding grounds of the species, but close to possible wintering sites. They must already have travelled some distance from their hatching place and their real origins remain unknown. Whereas one had reached the Black Sea in late July, it continued its way to the W, reaching S Bavaria (1,420 km) 87 days later. The other, ringed in the region of Munich, stayed in winter two years later in the W Baltic Sea (Table 5).

From three birds ringed in Finland during the breeding or post-breeding season, a pullus went to winter in N Denmark, one adult was shot in Denmark in July one year later and one returned to breed to its ringing place. One grebe ringed in mid-May close to Hamburg was recovered in

Finland, 1,300 km NE, 5 months later. Its ringing place does probably not correspond to its breeding place (Table 5).

One adult ringed NE of Berlin was recovered at its ringing place one year later. One bird ringed near Odessa in April was recovered one year later at the same place (Table 5).

Otherwise, the few data available show no clear picture, except that the species travels a lot. The eight individuals recorded in two different seasons had travelled on average 1,050 km (range 750-1,420) between ringing and recovery place.

#### **4. The Black-necked Grebe**

##### **4.1 Site Fidelity**

The data of the Black-necked Grebes do not display breeding site fidelity. In total 14 (seven young and seven older) grebes were ringed and recovered in two different breeding seasons. From the seven older birds, only one French bird was recovered close to its ringing site in a later breeding season. One Spanish grebe was recorded at 420 km, another at 5,415 km. One German grebe was recovered at 675 km and three Czech birds were controlled at 1,160 km, 1,365 km and 3,550 km respectively.

For young birds, the result is slightly more positive. Two Polish grebes were indeed recovered at their ringing place and a French grebe was only at 75 km from it. Two other Polish grebes had covered 140 km and 1,695 km, one Czech bird was found at 2,165 km and one Spanish bird at 5,550 km.

If we consider that grebes controlled during an intermediary season could already (spring) or still (autumn) be close to their breeding site, our sample is increased by nine young and 26 older birds. However, only three young birds could possibly be considered to have shown site fidelity. From two young from S Baden, one was at only 45 km from its ringing place in autumn one year later and the other at 230 km in the following spring. One Polish grebe was recovered at exactly the same place in autumn one year later. But six other juveniles were at distances between 470 and 4,575 km from their ringing place. For older birds, the same consideration leads to three cases were ringing and recovery site are rather close: 85 km for one Andalusian bird, 90 km for a French grebe and 150 km for a German adult. However, 23 grebes were recovered rather far from their ringing place: three at a distance between 390 and 495 km, four at a distance between 500 and 1,000 km, seven at more than 1,000 km and another nine at more than 2,000 km. On average, the 23 birds were at 1,660 km from their ringing place.

No hint for winter site fidelity could be found in the species. In total, only three grebes were ringed in winter and recovered during a later winter. Two Andalusian juveniles were at 470 and 555 km from their ringing place while a NE Italian adult was at 705 km.

##### **4.2 Migration between breeding and winter season**

The data sets of 30 (14 young and 16 older) grebes in total had ringing and recovery season one BR, the other WI. Another 22 data sets (13 of young and nine of older birds) with ringing or recovery were also considered for the analysis of migration.

Young Polish grebes (n=4 including one grebe recovered in late autumn) went to winter in any possible direction, except N. They were recovered respectively in SW Ukraine, S of Ankara, N of Belgrade and in S Brittany. Czech juveniles (n=8, including two birds ringed in early autumn) showed a preference for wintering in Italy; five birds were indeed recovered there and another had continued its route until reaching the N African coast. Two additional young Czechs were controlled not far from Italy in E and SSE France. Six S German (n=6 including 3 birds recovered in autumn) and two central French youngsters (n=2) all travelled W, to places from Dutch Flevoland in NNW to E Andalusia in SSW, without showing a clear preference for a particular region.

Seven young birds could already have reached their winter site when ringed in autumn (n=4) and winter (n=3) in S Spain. But many Black-necked Grebes breed in Andalusia, so they could also have hatched there. They all were recovered at quite some distance, all except one in an E to NE direction. One grebe went S to Morocco. Three grebes recovered in a later winter were on average at 545 km (range 470-810 km), three others recovered in spring were at an average 3,410 km (range 1,810-4,575) and one recovered in a later breeding season was at 1,380 km.

18 older grebes were ringed during the breeding season in the Czech Republic and recovered outside a breeding season in later years (four in autumn, five in spring and nine in winter). Five were found in Italy and another two close to the Italian border. Six additional adults travelled S to SW, but were recovered on alpine lakes (two in autumn, two in winter and one in spring). The five remaining grebes went E to SE; three reached the region of the Black Sea, one was possibly on its way to there when it was caught close to Budapest in autumn and the fifth was found some 450 km N of the Black Sea.

From seven Andalusian adults ringed during the breeding season, six again were found of travelling (four recovered in spring, one in autumn and one in winter), all going E for an average of 1,760 km (range 490-3,040 km). Only one, recovered in winter, stayed in the region. Six additional adults were ringed in autumn in Andalusia. Two were recovered close to their ringing place two years later in winter. The other four had travelled NE to SSE, one reaching Morocco in the following spring, one being in S France in autumn 3 years later, one in the N Adriatic Sea in winter five years later and one N of Rome in spring eight years later.

### **4.3 Distances covered**

Including all Black-necked Grebes at our disposal, younger and older birds (whether recovered during the same season in different years or in different seasons) covered on average 1,242 km ( $n=91$ ) between two control places and there is hardly any difference between both age classes. The distances travelled by grebes recorded twice during breeding seasons are even higher with on average 1,587 km ( $n=14$ ). In this category, older birds travelled on average 1,799 km ( $n=7$ ) and younger grebes 1,375 km ( $n=7$ ). However, the range figures show that in each category, there is room for extremely long and very short distances between two records of the same bird (Table 6).

With 5,550 km, a young grebe from S Spain keeps the long distance record. Another two older birds covered over 5,000 km. The distances for another young and another old grebe exceeded 4,000 km. In addition, one young and five old birds covered over 3,000 km and two young and three old birds over 2,000 km. Whereas one of these grebes was ringed in the Czech Republic, the remaining eleven were ringed in Andalusia. On average, Spanish grebes travelled 2,069 km (range 0-5,550;  $n=31$ ), older birds ( $n=23$ ) covering 330 km more than young grebes.

## **5. The Little Grebe**

### **5.1 Site fidelity**

Few Little Grebes were caught twice during different breeding seasons ( $n=14$ , Table 7). From seven young birds, only three (a Dutch, a Spanish and a Swiss grebe) were recovered within a distance of 100 km during a succeeding breeding season. A second Swiss bird was controlled during the next breeding season at 115 km and a Czech bird at 175 km. One E German juvenile was recovered one year later in the Netherlands whereas a Spanish bird was seen four breeding seasons later in Morocco. From seven adults ringed during a breeding season, five (an English, a Belgian, a Czech, a Polish and an E German grebe) were recovered during a later breeding season within 25 km. One W Siberian grebe was controlled 8 years later at 110 km and one E German adult three years later at 745 km in Poland.

If in addition we look how far Little Grebes were from their ringing place in the breeding season during an intermediary season (where they could have been already or still close to their breeding site,  $n=28$ ), we find that out of twelve young and 16 older birds, only four were recovered within 50 km in spring or autumn (Table 7).

For grebes controlled twice in winter ( $n=127$ ), the picture is different. All 19 young grebes (all from Switzerland) and 94 out of 108 adults ringed in winter were recovered within 25 km during a succeeding winter season. Another four adults were at less than 100 km (Table 7). These 98 grebes were from England (3), the Netherlands (17), the Czech Republic (7), central, S and W Germany (11) and Switzerland (60). One English, five Dutch and four Swiss grebes were at distances between 110 and 1,000 km.

### **5.2 Migration between breeding and winter season**

In total, 76 (22 young and 54 older) Little Grebes had a set of data composed by a breeding and a winter record.



With a maximum of 50 km (n=4), young Little Grebes ringed during the breeding season in England didn't move much until the next winter. Two young birds ringed in autumn did not move more until winter. In addition, five older English grebes ringed in summer covered less than 30 km until a following winter. Three other adults covered between 215 and 300 km, two crossing the Channel and one going from S England to N of London. The range movements of other older Little Grebes between two controls in whatever season remained limited, too, suggesting that the local population winters rather close to the British breeding sites, staying inland or at the coast of England, at the utmost crossing the Channel. Other populations might join them on the S English coastal waters, as is suggested by the data of two young grebes ringed there in winter: one was recovered in central Germany in spring one year later, the other in the Netherlands in summer three years later.

All Dutch Little Grebes were ringed in winter (=28) or they were ringed in autumn and recovered in winter (n=5); only three birds ringed in winter were recovered later during a breeding season; a young and an older bird stayed in the Netherlands, the second adult went to Poland from where he might have originated.

Two Danish young grebes ringed during summer had travelled SW for winter, to the SW Netherlands and to SE England.

Polish grebes seem to go predominantly SW after the breeding season. The data of two juveniles (one having travelled between Warsaw and Munich, the other between SW Poland and Lake Geneva) and five adults (four recovered at different places in Germany and one close to Luxembourg) suggest this. There are no records that indicate other directions.

Six young and four out of six older Czech grebes from summer all went into SSW to WNW directions for winter, but otherwise showed no preference for a precise place. Whereas another adult stayed in the region for winter, the sixth went straight S.

All four pulli ringed near Dresden went W for winter, two of them reaching the Netherlands. From two other pulli from Erfurt, one was close to Brussels, the other in the Netherlands in autumn. An adult ringed in summer stayed near Dresden for winter. Two Bavarian adults went S and SW. Most Swiss Little Grebes were ringed in winter (n=94). Those recovered later outside the winter season (n=38) indicate that the Swiss lakes could constitute an attractive winter site for other, mainly SE European populations. Indeed, seven grebes were later recovered in Poland, two near Vienna, one in Hungary, seven in the Czech Republic and even one in Belarus.

However, there are also some indications that Swiss breeding populations winter locally (n=9). Six German, two Dutch, one Czech and one Kazak grebe were also ringed in summer and recovered in winter at much the same place.

### **5.3 Migration distances**

Between two controls, Little Grebes travelled on average 207 km (n=336), young grebes (n=75) covering 284 km or 100 km more than older birds (n=261). Young birds reached their longest average distance between the breeding season and winter with 544 km (n=22), whereas older birds did so between summers and spring with 421 km (n=8, Table 8).

The long distance record for young birds was 2,215 km (between the region of Almaty and the Caspian Sea). Only one other young grebe covered over 1,000 km, namely 1,655 km between England and Riga. The three longest distances covered by adults were 3,900 km between Berlin and the Siberian lowlands, 2,220 km between Dresden and the Black Sea and 1,690 km between Lake Geneva and Belarus. Another six adults covered between 1,000 and 1,500 km.

## **Discussion**

Before entering into the discussion in substance, it has to be said that the changing climatic conditions over the last decades possibly permitted the different grebe species to change their migratory behaviour and today they might stay closer to their summer residencies for winter, respectively have extended their breeding range. Unfortunately, we have too few data available for subdividing our data into decades.

### **1. The Great Crested Grebe**

Great Crested Grebes generally showed high site fidelity during successive breeding seasons and the examples of young birds returning to the region of their hatching places prove a generally

high attachment to native waters. This is in line with the statements of van der Poel (1984) for Dutch Great Crested Grebes and Fuchs (1982) for Swiss adults from Lake Sempach. However, especially young birds may be recovered far from their hatching place in later breeding seasons: indeed seven out of 32 were recovered at over 100 km from their ringing place and four of them were at 1,675, 1,685, 1,700 and even 3,120 km. Only four adults were controlled in two different breeding seasons at distances over 100 km but at a maximum distance of 365 km from their ringing place.

Although a number of grebes ringed in Switzerland during winter were recovered within 100 km of their ringing place in a later winter period, a few other examples may permit the conclusion that site fidelity to wintering areas is not as pronounced as fidelity to the breeding grounds.

Concerning migration between summer and winter season, our data suggest:

- that a number of Dutch and Belgian grebes stay close to their breeding sites, moving to bigger ice free inland bodies of water or changing to the nearby North Sea or Atlantic coasts where they can travel S, while others migrate to alpine lakes,
- that Danish, N German and some SW Swedish birds may join the Dutch and Belgians at all three of their destinations,
- that other Swedish, Finnish and NE European grebes show a preference to winter in the regions of the Black and Caspian Seas, few travelling to the Alps,
- that grebes originating from central Europe prefer alpine lakes or the Mediterranean for winter,
- that Swiss grebes stay to a large extent in their breeding region, some travelling W or S,
- that SW Spanish grebes not seldom go to Morocco
- and that exceptionally a grebe may choose to go for seemingly unnecessary long distances, as shown by the examples of the long distance travellers.

This pattern is globally in line with Hagemeijer & Blair (1997) suggesting that the species is fully migratory in the N, but further S largely only makes cold weather moves. However, these authors noted marked changes in wintering and moulting distribution of Great Crested Grebes since 1975, suggesting a reduction in the extent of migration. Our findings also agree with Adriaensen et al. (1993); they found that Fennoscandian birds migrate predominantly SE to winter mainly in S parts of the former Soviet Union or Turkey whereas NW European birds go to the central European lakes, respectively winter along the S North Sea coast. Fuchs (1982) concluded that adult Swiss Great Crested Grebes show a clear tendency to winter in their breeding region whereas juveniles may travel further.

## **2. The Slavonian Grebe and the Red-necked Grebe**

The lack of data for both species does not allow drawing final conclusions. Data of young Slavonian Grebes from Finland however suggest that there is a good chance that they return to the region of their hatching place for breeding later. Scottish Slavonian Grebes are also said to be site faithful (Scottish Natural Heritage, information sheet). The data of the three birds from Iceland confirm an obvious migration route for them between summer and winter territory, passing via the Faeroe Islands to the British Isles and possibly reaching the North Atlantic coast, respectively the North Sea, where they might be joined by conspecifics originating from elsewhere in Europe. Scottish breeders do not necessarily stay in NW European coastal waters as one died near Naples on the Mediterranean. The data suggest that the Scottish population might not be that isolated as sometimes stated. Major parts of the European population winter on the North and Baltic Seas; some birds travel further S, also inland, and can be seen on bigger lakes or rivers (Bauer & Glutz 1987). With respect to this statement, Slavonian grebes in our sample showed a rather high willingness to go for longer distances.

In the Red-necked Grebe, the two only data sets available for ringing during one breeding season and recovery during a later summer confirm site fidelity. Concerning migration, the few data available are difficult to evaluate, partially also as a consequence of early breeding site desertion and migration in the species that begins in central Europe already in late June with failed- and non-breeders (Vlug 2002). A rather broad interpretation of the data suggests that Finnish breeders could move to W parts of the Baltic Sea or the North Sea. It could also be that at least juvenile Red-necked Grebes rove for quite some time before adopting a winter residence and this could explain why a juvenile ringed in late July in S Bavaria was recovered in autumn of the

same year on the Black Sea. At the end it remains that little is known about the breeding origins of birds on wintering areas (Vlug 2002).

### **3. The Black-necked Grebe**

The data of the Black-necked Grebes prove hardly site fidelity to a breeding place for the species and the long distances between ringing and recovery places in successive breeding seasons speak rather in favour of erratic movements. This is in line with Prinzinger's (1979) statement that populations of Black-necked Grebes, especially more at the limits of the range for the species, show violent fluctuations and often only breed now and then at the same site.

According to Koop (2003), E populations winter mainly in Turkey, Iran, the Persian Gulf or even in Egypt. High numbers are also registered in the W Mediterranean in winter. Other important wintering sites are Lake Geneva, especially for Czech birds, Lake Constance, the Channel region and since more recently the Dutch Lake Grevelingen, especially for Danish, N German and perhaps Swedish birds. Our migration data show no such clear pattern and even contradict Koop with respect to Czech grebes; they do not seem very bound to winter at Lake Geneva and show a rather broad range of migration destinations. Black-necked Grebes are not afraid to explore faraway regions. Even Andalusian birds do not stay for winter in the vicinity of Spain, but travel far. In comparison to other species of grebes, Black-necked Grebes travel far longer distances. Thus, it is not surprising that with a distance of 5,550 km, a Black-necked Grebe holds the long distance record for all grebes in our samples.

### **4. The Little Grebe**

According to the results, Little Grebes show a reduced site fidelity to their hatching place for later breeding. Adults are more likely to return for breeding to a site or region previously occupied by them. In contrast, winter site fidelity seems to be enhanced with 111 out of 125 juveniles and adults being controlled in different winters at distances of less than 25 km.

Although individual grebes may travel long distances, Little Grebes prefer to stay closer to their breeding sites for winter under the condition that permanently ice free bodies of water are within reach and that winter conditions in the country are not too harsh. As Bandorf (1970), we found E European populations to winter in N and NE Germany, the Netherlands and Polish birds to go in addition to the alpine regions. We only have one winter recovery from the Black Sea and this was a Little Grebe ringed in E Germany. Henriksen (2004) found the Danish wintering population, mainly in coastal waters, to be in the range of 3,000 Little Grebes. Our data have no records that could prove local wintering of Danish grebes, but according to Bandorf (1970), Scandinavian, especially Danish birds, winter in Denmark, N Germany, the Netherlands and England. In line with our data, he states that British grebes winter locally or travel to the French Atlantic coast. Central European Little Grebes, in contrast, have more diverse migratory patterns, some even wintering very close to their breeding sites, whereas W European populations might in their majority only show limited movements (Bandorf 1970). We found that British, Dutch, but also Swiss birds didn't move much whereas central European Little Grebes were more likely to move. Whereas Czech juveniles and adults were recovered in winter in any direction from WNW to SW, there is some evidence that especially Czech adults may winter locally.

In general it appears that Little Grebes are less prepared to migrate, thereby even taking limited risks on winter weather conditions of their summer residencies. Unexpected cold winters could then decimate locally wintering populations. A study in Bavaria found the summer population size to be indeed correlated to temperatures during the preceding January (Schmidtke et al. 2001).

Despite the fact that we draw some conclusions on site fidelity and migratory behaviour of the different grebe species, we have to bear in mind that the few data available seriously limit the significance of the results. Moreover, having analysed all data irrespective of their year of occurrence, the study generally neglects changes over time. It nevertheless appears that the grebes in general show no absolutely clear picture with respect to breeding site fidelity or migratory behaviour, although some species might follow more regular patterns than others. One reason for this comes certainly from the difficulties in assessing the real origin of most grebes, unless ringed when still unable to fly or practically on the nest. Other summer ringings could at

least theoretically always concern early deserters or non-breeders. Similarly, grebes controlled in winter and even more in spring or autumn must not have reached a final destination. Another reason could be that mating displays already start during winter and at the wintering sites. In grebes, it is not clear to what extent pair bonds that are started at a wintering site hold for the following breeding season. If we contemplate the exhaustive courtship displays at the breeding sites, especially of the species within the genus *Podiceps*, not infrequently leading to changes of the partner, a winter friendship must not be final. In spite of the cost of migration, migrating independently from climatic constraints procures nevertheless to the grebes an opportunity to choose a mate between an enlarged sample of candidates. And some candidates may be so convincing that their partners agree to depart into the opposite direction from where they came, thereby contributing to a welcome exchange of genes throughout populations and explaining some long distance records. This, so far, is just one possibility among others. To evaluate it, we need a better understanding of what is really happening during the winter season.

## Acknowledgements

We are indebted to the following ringing schemes that have contributed with their data to this study:

Belarus Ringing Centre, Minsk; Beringungszentrale Hiddensee, Stralsund; Bird Ringing Centre, Moscow; Bird Ringing Centre, Prague; Bird Ringing Centre Swedish Museum of Natural History, Stockholm; British Trust for Ornithology, Thetford; BSPSM, Skopje; Centre for Animal Marking, Belgrade; Copenhagen Bird Ringing Centre, Copenhagen; CRBPO Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris; EURING, Heteren; Hellenic Bird Ringing Centre, Athens; Hrvatska Akademija Znanosti Umjetnosti, Zagreb; Icelandic Bird Ringing Scheme, Reykjavik; Lithuanian Bird Ringing Centre, Kaunas; Matsalu Bird Ringing Centre, Läänemaa (Eastland); Oficina de Especies Migratorias, Madrid; Ornithological Station of the Institute of Ecology, Gdansk; Ringing Centre Finnish Museum of Natural History, Helsinki; Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Brussels; Schweizerische Vogelwarte, Sempach; Ukrainian Ringing Centre, Kiev; Vogeltrekstation Arnhem, Heteren; Vogelwarte Helgoland, Wilhelmshaven; Vogelwarte Radolfzell, Radolfzell. Many thanks also to the LNVL, Luxembourg, and to the Museum of Natural History, Luxembourg, for their assistance with the collection of data and to J.J. Vlugh for critical lecture of the drafts.

## LITERATURE CITED

- Adriaenssens F., P. Ulenaers & A. A. Dhondt 1993: Ringing recoveries and the increase in numbers of European Great Crested Grebes *Podiceps cristatus*. *Ardea* 81: 59-70
- Bandorf H. 1970: Der Zwergtaucher. Neue Brehm-Bücherei, A. Ziemsen-Verlag Wittenberg Lutherstadt
- Bauer K. M. & U. N. Glutz von Blotzheim 1987: Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 1. AULA Verlag
- Fuchs E. 1982: Bestand, Zugverhalten, Bruternfolg und Mortalität des Haubentauchers *Podiceps cristatus* auf dem Sempachersee. *Der Ornithologische Beobachter* 79: 255-264
- Hagemeijer W. J.M., & M. J. Blair (Eds) 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds: their Distribution and Abundance. Poyser, London
- Henriksen K. 2004: Større vinterforekomster Lille Lappedykkere *Tachybaptus ruficollis* i Danmark. *Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift* 98: 197-198
- Jehl J. R. 1990: Rapid band wear in Eared Grebes and other saline lake birds. *Journal of Field Ornithology* 61:108-110
- Koop B. 2003: *Podiceps nigricollis* Black-necked Grebe in Parkin D.: BWP Update Vol 5 N°3. Oxford University Press: 185-202
- Prinzing R. 1979: Der Schwarzhalstaucher. Neue Brehm-Bücherei, A. Ziemsen-Verlag, Wittenberg Lutherstadt
- Schmidtke K., R. Pfeifer, J. Stadler & R. Brandl 2001: Bestandsschwankungen beim Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*: Zunahme, Abnahme oder Zyklus? *Ornithologischer Anzeiger* 40: 47-56
- Speek G., J.A. Clark, Z. Rohde, R. D. Wassenaar and A. J. van Noordwijk 2001: The EUR-ING exchange-code 2001. Heteren
- Van der Poel A. M. 1984: Overwinteringsgebieden, plaatstrouw en levensverwachting van Nederlandse Futen *Podiceps cristatus*. *Limosa* 57: 43-46

- Vlug J.J. 2002: *Podiceps grisegena* Red-necked Grebe in Parkin D.: BWP Update Vol 4 N°3. Oxford University Press: 139-179

**Table 1: Numbers of Great Crested Grebes and distances covered by them according to ringing and recovery season**

Seasons:		BR-BR	BR-AT	BR-SP	BR-WI	SP-WI	SP-AT	SP-SP	AT-WI	AT-AT	WI-WI
Young grebes	0-25 km	20	16	3	18	1	0	0	1	1	0
	30-50 km	3	4	0	7	1	0	0	1	0	0
	55-100 km	2	0	1	6	0	1	0	1	0	1
	> 100 km	7	14	11	30	0	1	0	11	0	4
Older grebes	0-25 km	55	21	12	25	11	3	0	0	0	3
	30-50 km	1	1	2	4	1	1	0	1	0	0
	55-100 km	2	2	2	9	0	0	0	4	0	5
	> 100 km	4	6	7	47	7	3	1	7	0	4

**Table 2: Distances covered by the Great Crested Grebes between different breeding seasons according to country of ringing (young + older birds)**

Country	Distances covered in km								
	0	0-25	25-50	50-100	100-250	250-500	>1000	Total <101	Total >100
Czech Rep.						0+1		/	0+1
Denmark	0+1	0+1						0+2	/
Finland	0+2	1+2			0+1	2+1	0+1	1+4	2+3
France				0+1				0+1	/
S Germany		1+0	1+1					2+1	/
Lithuania							1+0	/	1+0
Netherands	3+25	1+14			1+0			4+39	1+0
Siberia							1+0	/	1+0
Spain	0+1		1+0					1+1	/
Sweden	1+0						1+0	1+0	1+0
Switzerland	1+4	10+5		2+0	1+1			13+9	1+1
UK	2+0			0+1				2+1	/
Total	7+33	13+22	2+1	2+2	2+2	2+2	3+1	24+58	7+5

**Table 3: Migration distances of Great Crested Grebes according to season**

		BR-BR	BR-AT	BR-WI	BR-SP	AT-WI	AT-SP	WI-SP	AT-AT	WI-WI	All
Young grebes	Average km	294	267	305	461	540	188	26	0	356	320
	n	32	34	61	15	14	2	2	1	5	166
	StD	714	475	450	673	575	126	10	/	345	539
	Range	0-3,120	0-1,760	0-2,000	0-2,600	0-2,025	100-275	20-35	0	100-940	0-3,120
Older grebes	Average km	20	131	367	168	483	156	147	/	224	210
	n	62	30	85	23	12	7	19	/	12	250
	StD	67	304	538	341	502	258	263	/	378	407
	Range	0-365	0-1,365	0-3,150	0-1,550	35-1,520	0-725	0-795	/	10-1,305	0-3,150
All grebes	Average km	113	203	336	284	514	183	136	0	263	253
	n	94	64	146	38	26	9	21	1	17	416
	StD	436	406	500	511	545	220	252	/	363	466
	Range	0-3,120	0-1,760	0-3,150	0-2,600	0-725	0-2,025	0-795	0	10-1,305	0-3,150

**Table 6: Migration distances of Black-necked Grebes according to season**

		BR-BR	BR-AT	BR-WI	BR-SP	AT-WI	AT-SP	WI-SP	AT-AT	WI-WI	All
Young grebes	Average km	1,375	729	955	230	812	3,193	3,845	450	513	1,128
	n	7	6	14	1	3	2	1	1	2	37
	StD km	1,896	727	470	0	333	1,383	0	0	43	1,222
	Range	0-5,550	0-2,000	320-1,955	/	405-1,220	1,810-4,575	/	/	470-555	0-5,550
Older grebes	Average km	1,799	1,445	1,102	1,625	638	1,075	75	1,225	705	1,321
	n	7	13	16	10	3	2	1	1	1	54
	StD km	1,817	1,420	1,243	942	819	630	0	0	0	1310
	Range	5-5,415	85-4,570	5-5,400	390-3,095	0-795	445-1,705	/	/	/	0-5,415
All grebes	Average km	1,587	1,219	1,033	1,498	725	2,134	1,960	838	577	1,242
	n	14	19	30	11	6	4	2	2	3	91
	StD km	1,869	1,287	960	983	631	1,508	1,885	388	97	1,279
	Range	0-5,550	0-4,570	5-5,400	390-3,095	0-1,795	445-4,575	75-3,845	450-1,225	470-705	0-5,550

### Table 4: Migration of Slavonian Grebes

Ring number	Age code	Ringing season	Recovery season	Ringing coordinates	Ringing place	Recovery coordinates	Recovery place	Distance covered	Migration direction
Birds ringed in their first calendar year (young birds)									
V6849	1	BR	AT	65°39-16'58	Myvatn	61°50-06'48	Faeroe Islands	655 km	SE
V8598	1	BR	AT	65°39-16'58	Myvatn	54°40-06'25	North Ireland	1,350 km	SSE
V9065	1	BR	WI	65°39-16'58	Myvatn	50°11-01'43	French N Atlantic coast	2,025 km	SSE
C 201794	1	BR	BR+1	65°06-24'36	E Central Finland	61°30-29'24	SE Finland	465 km	SE
CT094053	3	BR	BR+3	60°31-22'17	Turku	60°19-21'49	Turku	35 km	/
C 165743	3	BR	AT+5	65°00-24'36	Central Finland	64°36-24'24	Central Finland	45 km	/
C 165624	1	BR	AT+6	64°59-25'14	Central Finland	63°52-24'12	Central Finland	135 km	S
EB112427	3	AT	AT+1	59°51-74'19	W Siberia	55°19-64'32	E of S Ural	760 km	SW
Birds ringed without age indication or not ringed in their first calendar year (older birds)									
FS43742	6	BR	BR+1*	54°35-02'22	Scottish Highlands	44°62-08'36	Naples	2,280 km	SSE
FV35405	4	BR	AT+1	54°40-02'67	Scottish Highlands	54°40-02'67	Scottish Highlands	0	/
C 128190	4	BR	WI+1	61°15-24'13	E Central Finland	54°04-16'52	NW Poland	910 km	SSW
C 202872	4	BR	WI+4	61°15-22'16	E Central Finland	48°48-02'58	N France	1,840 km	SW
D567559	0	BR	SP	35°53-23'93	N of Moscow	32°73-00'45	N England	2,540 km	WSW
960965000	4	BR	WI	58°33-15'03	S Sweden	53°16-05'45	N Netherlands	825 km	SW
* recovered dead for a long time									

**Table 5: Migration of Red-necked Grebes**

Ring number	Age code	Ringing season	Recovery season	Ringing coordinates	Ringing place	Recovery coordinates	Recovery place	Distance covered	Migration direction
<b>Birds ringed in their first calendar year (young birds)</b>									
HT040929	1	BR	WI	61°38-22°56	Tampere	57°05-08°34	N Danish North Sea	950 km	SW
L.....2119	1	BR	WI+1	51°19-14°45	Dresden	50°13-01°34	French N Atlantic coast	935 km	W
XJ....6706	3	BR	WI+2	48°14-11°41	Munich	54°54-09°45	S Danish Baltic Sea	750 km	N
C.228414	3	BR	AT	45°24-29°36	Odessa, Black Sea	47°59-11°11	S Bavaria	1,420 km	W
<b>Birds ringed without age indication or not ringed in their first calendar year (older birds)</b>									
DT030060	4	BR	BR+1	60°40-27°37	SE Finland	60°40-27°37	SE Finland	0 km	/
..355595	2	BR	BR+2	53°04-14°08	Berlin	53°04-14°08	Berlin	0 km	/
C.228009	0	SP	SP+1	46°16-30°17	Odessa, Black Sea	46°50-30°12	Odessa, Black Sea	65 km	/
H 060514	2	AT	BR	61°30-21°24	SW Finland	55°50-11°10	Danish Great Belt	860 km	SW
.350227	2	BR	AT	53°35-10°00	Hamburg	61°54-25°30	NE of Tampere	1,300 km	NE
0746	2	WI	BR	47°08-08°11	Swiss lakes	47°38-21°07	Budapest	970 km	E
6018634	4	SP	BR+2	53°16-04°58	Texel	51°32-23°00	E of Warsaw	1,235 km	E



**Table 7: Numbers of Little Grebes and distances covered by them according to ringing and recovery season**

Seasons:		BR-BR	BR-AT	BR-WI	BR-SP	SP-AT	SP-WI	SP-SP	AT-WI	AT-AT	WI-WI
Young grebes	0-25 km	1	1	4	1	1	1	0	5	1	19
	30-50 km	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	55-100 km	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	> 100 km	4	6	16	3	1	2	0	4	0	0
Older grebes	0-25 km	5	1	20	0	5	13	0	18	3	94
	30-50 km	0	0	2	1	0	1	0	1	0	1
	55-100 km	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
	> 100 km	2	7	29	7	2	11	1	18	3	10

**Table 8: Migration distances of Little Grebes according to season**

		BR-BR	BR-AT	BR-WI	BR-SP	SP-AT	SP-WI	SP-SP	AT-WI	AT-AT	WI-WI	All
Young grebes	Average km	219	484	544	176	148	443	/	209	0	1	284
	n	7	7	22	5	2	3	/	9	1	19	75
	StD km	235	270	533	148	209	365	/	257	0	1	396
	Range	10-640	15-800	0-2,215	20-345	0-295	0-895	/	0-700	/	0-5	0-2,215
Older grebes	Average km	126	324	376	421	340	264	310	168	178	43	185
	n	7	8	54	8	7	25	1	37	6	108	261
	StD km	255	267	626	218	769	384	0	233	196	149	392
	Range	0-715	5-840	0-3,900	0-745	0-2,220	0-1,435	/	0-1,105	0-525	0-1,000	0-3,900
All grebes	Average km	172	399	424	327	297	284	310	176	153	37	207
	n	14	15	76	13	9	28	1	46	7	125	336
	StD km	241	271	605	224	686	386	0	238	192	139	395
	Range	0-715	5-840	0-3,900	0-745	0-2,220	0-1,435	/	1-1,105	0-525	0-1,100	0-3,900

# Verbreitung, Bestand und Zukunftsaussichten des Habichts *Accipiter gentilis* in Luxemburg

Jean Weiss      6, rue J. Oster      L- 8146 Bridel      e-mail: jean.weiss@education.lu  
Norbert Paler    15, rue de l'Eglise    L- 8025 Strassen

## **Zusammenfassung :**

Dank einer Bewaldung von 34,3 % findet der Habicht *Accipiter gentilis* in Luxemburg recht gute Bedingungen vor. Gebiete, in denen die Bewaldung unter 20 % liegt, werden in der Regel zur Anlage von Horsten gemieden, sie werden aber ins Jagdgebiet einbezogen.

Vergleiche der Angaben früherer Autoren und der Ergebnisse des Brutvogelatlasses (1976-80) lassen seit der Unterschutzstellung aller Greifvögel im Jahre 1967 eine Erholung des Bestandes erkennen, der um 1980 auf 50 bis 60 Brutpaare geschätzt wurde. Auf zwei optimalen Probeflächen betrug die Abundanz 5 Reviere / 100 km<sup>2</sup>.

Die Auswertung der Daten der ornithologischen Kartei ergibt für die Jahre 1980 bis 2004 zwar etwa 80 potenzielle Reviere, die aber nicht eben so vielen Brutpaaren entsprechen. Die hohe Anzahl der Reviere kann nicht darüber hinwegtäuschen, dass in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren die Zahl der besetzten Reviere stark abgenommen hat. Der Brutbestand ist derzeit (2006) wahrscheinlich weit unter 50 Paare gesunken.

Mögliche Gründe für diese Bestandsentwicklung werden diskutiert und auf bestehende Probleme sowie eventuelle Lösungsmöglichkeiten hingewiesen.

## **Résumé : Distribution, effectifs et perspectives de l'Autour des palombes *Accipiter gentilis* au Luxembourg**

Grâce à un taux moyen de boisement de 34,3 % au Luxembourg, l'Autour des palombes *Accipiter gentilis* ne manque pas d'espace vital. Toutefois, il semble éviter les régions dont le taux de boisement est inférieur à 20 %, non pour la chasse, mais plutôt pour la construction des aires.

Tandis que pour les auteurs ornithologiques anciens, l'Autour des palombes était (très) rare, les enquêtes menées pour l'Atlas des Oiseaux Nicheurs du Grand-Duché de Luxembourg (1976-1980) ont permis de situer la population entre 50 et 60 couples nicheurs avec des densités locales pouvant atteindre 5 sites / 100 km<sup>2</sup>. L'augmentation des effectifs par rapport au début du siècle fait suite à la protection totale de tous les rapaces depuis 1967. Bien que pour les années 1980 à 2004 le groupe ornithologique ait encore localisé environ 80 sites occupés par l'Autour des palombes, ce nombre n'équivaut cependant pas au nombre de couples nicheurs car les effectifs sont en diminution constante depuis dix à quinze ans. Actuellement (2006), le nombre de couples nicheurs est, très probablement, de loin inférieur à 50.

Les auteurs commentent les raisons éventuelles du déclin, analysent les menaces actuelles et proposent des solutions.

## **Abstract : Occurrence and future prospects of the Goshawk *Accipiter gentilis* in Luxembourg**

With a forest part of 34.3 %, Luxembourg offers rather good habitat conditions to the Goshawk *Accipiter gentilis*. Whereas the species will generally not build eyries in regions with a forestation below 20%, it will however include them in its hunting territory.

Comparison of the data stemming from longer ago with the results of the Luxembourg breeding atlas (1976-80) show a marked increase of the population to 50-60 breeding pairs in 1980. The increase follows the complete protection of all raptors since 1967. In two regions with optimal conditions, the Goshawk reached an abundance of 5 BP / 100 km<sup>2</sup>.

Ornithological data available at the LNVL show a potential availability of some 80 breeding territories in the years 1980-2004, but this figure does not correspond to the annual breeding population. Indeed, during the last 10 to 15 years, the number of occupied territories declined continuously. At present (2006), the breeding population is expected to be far below 50 pairs.

Reasons for the evolution of the Goshawk population are discussed and existing problems are analysed in the light of possible solutions.

# 1. Einleitung

Als Waldbewohner findet der Habicht *Accipiter gentilis* in Luxemburg recht gute Bedingungen vor. Immerhin sind 34,3 % des Landes von Wald bedeckt (Adm. des Eaux et Forêts 2003). Hinzu kommt eine relativ günstige Verteilung der Wälder. Zwar gibt es keine „riesigen“ Waldflächen (das größte zusammen hängende Waldgebiet – der „Gréngewald“ – hat eine Gesamtfläche von gut 3000 ha), aber es fehlen auch größere, waldfreie Landschaften. Bis zum nächsten Wald oder Feldgehölz sind es nirgends mehr als zwei, höchstens drei Kilometer (abgesehen von größeren Ortschaften).

Daher ist es nicht verwunderlich, dass Habichte im ganzen Land angetroffen werden können. Auffallend ist allerdings, dass Gegenden, in denen die Bewaldung unter 20 % liegt, zwar während der Brutzeit als Jagdgebiet genutzt werden (Abb. 1), aber dass bisher hier so gut wie keine Horste gefunden wurden (Abb. 2). Bei der Wahl des Nistplatzes scheint der Habicht demnach anspruchsvoller.

## 2. Status

### 2.1. Statusangaben früherer Autoren

Die Angaben in der älteren Luxemburger ornithologischen Literatur sind meistens recht vage:

« *L'autour commun est assez répandu dans nos bois* » (Mohimont 1847).

« *Quelques couples se reproduisent régulièrement dans nos bois, dans ceux de l'Ardenne, aussi bien que dans ceux du bon pays, ...* » (A. de la Fontaine 1865).

« *Sans être commun nulle part, il est pourtant répandu partout et niche régulièrement dans nos bois.* » (A. de la Fontaine 1897).

« *De passage et sédentaire dans nos contrées où il est assez commun en Ardenne. Devenu plus rare dans les derniers temps par suite de la guerre à outrance que lui font nos gardes-chasses et chasseurs.* » (Ferrant 1926).

Ab den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts liegen präzisere Angaben vor:

„ Sowohl im Oesling wie im Gutland aufaddiert, beherbergen unsere Wälder noch etwa 20-25 Brutpaare, was auf 100 qkm ein Paar ausmacht.“ (Hulten & Wassenich 1960/61).

Morbach (1963) zählt 15 Örtlichkeiten namentlich auf, an denen es bis 1949 sichere Brutreviere gab; zusätzlich gibt er einige wahrscheinliche Reviere an. Etwa ein Viertel der Angaben betreffen das Oesling.

### 2.2. Status und Bestand in den Jahren 1975 - 2004

Mit dem „Atlas der Brutvögel Luxemburgs“ gab es während der Jahre 1976 bis 1980 zum ersten Mal eine landesweite (teils qualitative, teils quantitative) Erhebung, die folgende, ziemlich präzise Aussage ermöglichte:

„Die während der Atlasprospektion gewonnenen Erkenntnisse weisen auf eine Erholung des Bestandes hin, den man für 1980 zwischen 50 und 60 Brutpaaren einordnen kann.“ (Melchior et al. 1987).

Die Autoren verweisen darauf, dass der Schwerpunkt der Habichtvorkommen im Nordteil des Landes liegt. Das stimmt sicherlich, was die Gesamtzahl der Reviere betrifft und hängt ohne Zweifel mit der geringeren Bevölkerungsdichte und dem höheren Waldanteil (41,6 % für das Oesling gegenüber 31,2 % für das Gutland, Adm. des Eaux et Forêts 2003) zusammen.

Allerdings wurden in zwei genauer untersuchten Gebieten vergleichbare Siedlungsdichten für das Oesling (ca. 360 km<sup>2</sup>; 1978: 18 Reviere) wie für das Gutland gefunden (ca. 140 km<sup>2</sup>; 1983: 7 Reviere), was eine Dichte von 5 Revieren / 100 km<sup>2</sup> ausmacht resp. 2000 ha / Revierpaar. (Die Dichte lag möglicherweise noch ein wenig höher, da die Größe der untersuchten Flächen

recht großzügig berechnet wurde und mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit das eine oder andere Revier nicht erfasst wurde.) Diese Werte waren jedoch nicht auf das ganze Land übertragbar, da es sich in beiden Fällen um für den Habicht optimale Gebiete handelte. Mit Horstabständen von 2,7 km resp. 3 km im Untersuchungsgebiet im Gutland betrug die „mathematische“ Brutreviergröße für diese Paare sogar nur etwa 1000 ha / Paar.

In der ornithologischen Kartei der „Lëtzebuerger Natur- a Vulleschützliga“ sind für die Jahre 1980-2004 insgesamt rund 80 Örtlichkeiten aufgelistet, an denen es Habichtbruten oder zumindest besetzte Reviere gab. Die Zahl dieser (potenziellen) Brutplätze liegt aber deutlich über dem effektiven Bestand. Einerseits gibt es in der Liste etliche Überschneidungen (obschon zwei oder drei verschiedene Örtlichkeiten genannt werden, handelt es sich um ein und dasselbe Revier), andererseits waren manche Brutplätze während des genannten Zeitraums nur einmal besetzt.

Zum aktuellen Bestand lässt sich sagen, dass, so wie es momentan aussieht, längst nicht mehr alle potenziellen Reviere besetzt sind. Beunruhigend ist, dass besonders in den letzten zehn Jahren sich die Fälle häuften, wo in traditionellen Revieren (davon einige mit Vorkommen über Jahrzehnte) keine Bruten mehr zu verzeichnen waren.

Zwar bedarf es noch genauerer Untersuchungen, aber alles deutet darauf hin, dass der Bestand des Habichts seit den späten 80-er Jahren des vorigen Jahrhunderts abgenommen hat und noch weiter rückläufig ist. Er liegt derzeit mit großer Wahrscheinlichkeit deutlich unter 50 Brutpaaren. Mögliche Gründe hierfür werden weiter unten im „Kommentar“ diskutiert.

Ein Blick über die Grenzen zeichnet ebenfalls kein klares Bild, was die Bestandsentwicklung in verschiedenen Nachbarregionen betrifft. In einem belgischen Untersuchungsgebiet war der Habichtbestand zwischen 1980 und 1996 hoch und mit durchschnittlich 10 bis 15 Brutpaaren pro Jahr ziemlich stabil, sank dann aber in den Folgejahren dramatisch auf nur mehr 2 Brutpaare im Durchschnitt (Doucet 2005). Derselbe Autor deutet allerdings an, dass Untersuchungen u. a. in den belgischen Ardennen diesen Trend nicht bestätigen!

In einem saarländischen Untersuchungsgebiet, in dem in den letzten Jahren ebenfalls ein Rückgang (von vier auf zwei Paare) zu verzeichnen war, schritten überraschenderweise im Jahre 2005 sechs Paare zur Brut, die höchste Zahl seit Beginn der Erhebungen im Jahre 1979 (Kuhn 2006).

### 3. Kommentar und Ausblick

**Vorbemerkung:** Da die nachfolgenden Bemerkungen nicht unbedingt eine befriedigende Erklärung für den Rückgang des Habichts liefern, sei zusätzlich folgende Frage in den Raum gestellt: Könnten nicht auch langfristige Bestandsschwankungen eine Rolle spielen, deren Spitzen bzw. Tiefstände nicht wie bei anderen Arten nur wenige Jahre auseinander liegen, sondern mehrere Jahrzehnte oder sogar noch länger (und somit für eine Ornithologengeneration nur schwer zu erfassen sind, besonders da sie ja auch noch durch andere Phänomene, z. B. Veränderungen des Lebensraumes, Pestizidbelastung, Klimaentwicklung usw. überlagert und „verschleiert“ werden können)?

#### 3.1. Gesinnungswandel bei den Jagdscheininhabern?

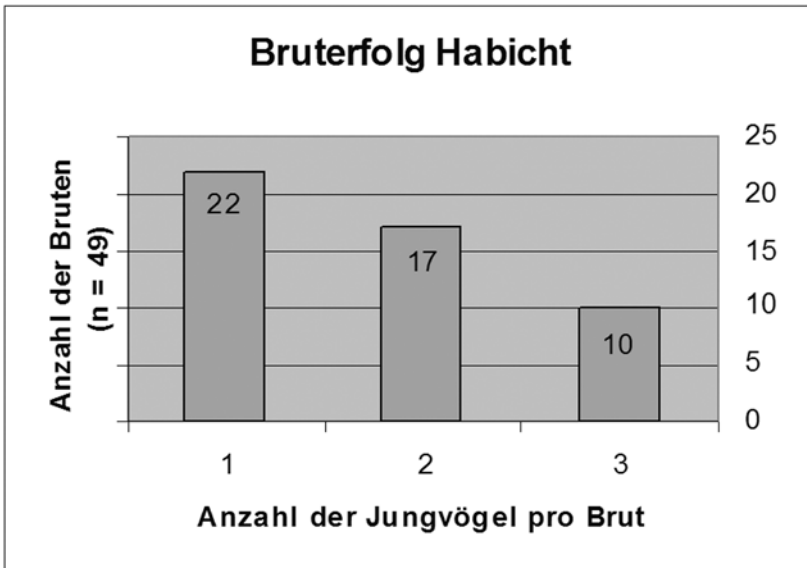
1967 wurden in Luxemburg alle Greifvogelarten unter gesetzlichen Schutz gestellt. Auch wenn sich von heute auf morgen nicht alle Jagdscheininhaber an die neuen Schutzbestimmungen hielten, so gab es doch in den Jahrzehnten danach bei einer ganzen Reihe von Jägern einen Mentalitätswandel. Sogar eine Art wie der Habicht wurde in vielen Jagdrevieren zumindest nicht mehr systematisch verfolgt.

In den letzten Jahren zeigt sich jedoch in gewissen Jägerkreisen wieder eine zunehmende, mehr oder weniger offene Greifvogelfeindlichkeit, die auch vor illegalen Eingriffen nicht zurückschreckt (z. B. Abschuss, wie Röntgenanalysen von Greifvögeln eindeutig ergaben!), das Ganze wohl unter dem Einfluss ausländischer Veröffentlichungen, in denen, getreu alten Klischees, die Greifvögel wieder als Sündenböcke für den vom Menschen verschuldeten Rückgang insbesondere des Niederwildes erhalten müssen bzw. von übermäßiger Vermehrung die Rede ist.

### 3.2. Rückgang des Bruterfolgs

Im „Atlas der Brutvögel Luxemburgs“ ist zu lesen, dass „in den meisten Fällen nur 2 (oder 3) Junge flügge wurden“ (Melchior et al. 1987). Von den in der ornithologischen Kartei archivierten Bruten (Zeitraum 1980 bis 2004) enthielten deren 49 Angaben betreffend die Jungenzahl (Nestlinge bzw. ausgeflogene Jungvögel). Die Auswertung ergab folgendes Bild:

Grafik 1: Bruterfolg des Habichts (1980 – 2004)



(Diese Zahlen wurden nicht durch Besteigen der Horstbäume und anschließende Horstkontrollen ermittelt, sondern durch Beobachtungen vom Waldboden aus. Der tatsächliche Bruterfolg dürfte demnach ein wenig höher liegen. Da diese Bemerkung jedoch auch für die im Atlas veröffentlichten Angaben gilt, dürfte die Fehlerquote in beiden Fällen nahezu identisch sein und sie hat demnach keinen Einfluss auf den Trend, der sich aus diesen Zahlen ableiten lässt.)

Im Gegensatz zu den Jahren vor 1980, die für den Atlas ausgewertet wurden, wurden zwischen 1980 und 2004 in den meisten Fällen (rund  $\frac{3}{4}$  der Bruten) nur mehr ein oder zwei Junge großgezogen (im Durchschnitt 1,75 Junge / Brut). Demnach gab es in den letzten Jahrzehnten einen doch recht deutlichen Rückgang des Bruterfolgs.

Faktoren, die den Bruterfolg maßgeblich beeinflussen sind das Nahrungsangebot und die Witterung während der Jungenaufzucht. Das Nahrungsangebot dürfte ausscheiden (siehe 3.3.), ebenso die Witterung, da die Daten über einen Zeitraum von 25 Jahren gesammelt wurden und sich daher gute und schlechte Jahre sicherlich aufheben.

Ein weiterer wichtiger Faktor ist aber die individuelle „Fitness“ der Habichtweibchen, wie Bezzel et al. (1997) eindrucksvoll für Bayern nachwiesen. Hier stieg nämlich in den dreißig Jahren nach 1960 der Anteil der „Einmalbrüter“ von 35 % auf 76 %. Diese oft unerfahrenen Einmalbrüter produzierten aber nur wenig oder keinen Nachwuchs, im Gegensatz zu den „Bestandsträgern“, denen der Großteil der Jungen zu verdanken war: 15 % der Weibchen brachten etwa die Hälfte aller Jungvögel zum Ausfliegen.

In Luxemburg fehlen entsprechende Untersuchungen, aber der Rückgang des Bruterfolgs und parallel dazu die vor allem in den letzten Jahren festgestellte Unstetigkeit am Brutplatz (viele Horste nur ein oder wenige Jahre besetzt) deuten jedenfalls in Richtung eines Anstiegs von Einzelbrütern, was natürlich Folgen für die Population haben muss.

### 3.3. Nahrungsgrundlagen

Habichte sind normalerweise wenig spezialisiert und nutzen das vorhandene Nahrungsangebot voll aus. Daher kann es zu einer (eventuell zeitlich begrenzten) Spezialisierung auf bestimmte (häufige oder leicht erreichbare) Beutetierarten kommen. Dazu können in Waldnähe gehaltene Hühner- oder Entenvögel zählen, aber es war in den 60er und 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts auch dort der Fall, wo vor den herbstlichen Jagden massiv Fasane ausgesetzt wurden. Es gibt derzeit keine Hinweise darauf, dass sich die Nahrungsgrundlagen zu Ungunsten des Habichts verändert hätten.

Zur Frage, ob und in welchen Maße Habichte (oder auch andere Greifvögel) mit Pestiziden belastet sind, kann mangels entsprechender Untersuchungen keine Aussage gemacht werden.

### 3.4. Konkurrenz

Waren noch vor wenigen Jahrzehnten die Habichte die unbestrittenen „Herrscher“ der Vogelwelt, die unsere Landschaften bevölkert, so hat sich das mit der Rückkehr von Uhu *Bubo bubo* und Wanderfalke *Falco peregrinus* geändert.

#### Wanderfalke:

Direkte Konkurrenz um Brutplätze gibt es nicht, da Wanderfalken bei uns ausschließlich Felsen und menschliche Bauwerke bewohnen (über Baumbruten ist bisher jedenfalls nichts bekannt), aber die Reviere überschneiden sich in den meisten Fällen doch.

Nahrungskonkurrenz kann – auch wenn die Jagdweisen verschieden sind – in speziellen Situationen nicht ganz ausgeschlossen werden, dürfte aber ohne Bedeutung für die Bestände sowohl der einen wie der anderen Art sein.

#### Uhu:

Selbst wenn Uhus mit Vorliebe frei liegende Felswände bewohnen, so begnügen sie sich manchmal doch mit kleineren, meist in einem Hang gelegenen Felsbändern im Waldinneren oder brüten in seltenen Fällen sogar auf dem Boden. Sie können sich also mitten in einem Habichtrevier ansiedeln, was dann sicherlich Auswirkungen haben wird, direkte oder indirekte.

Greifvögel gehören nämlich zum normalen Beutespektrum des Uhus. Auch wenn es sich hierbei vor allem um Mäusebussarde, Waldohreulen, Waldkäuze sowie Falken handelt, so kann doch gelegentlich sogar ein adulter Habicht in die Fänge eines Uhus geraten (Uttendörfer bzw. März in Kramer 1972); vor allem aber dürften die Junghabichte (auch im Horst) einem gewissen Druck seitens dieser Großeule ausgesetzt sein (März 1976).

Durch die Rückkehr des Uhus ist demnach in den letzten Jahren ohne Zweifel dem einen oder anderen unserer Habichtspaare durchaus eine ernst zu nehmende Konkurrenz entstanden.

In Norddeutschland wurde in diesem Zusammenhang festgestellt, dass Habichte ihr Revier aufgaben, als Uhus sich dort niederließen (Asmussen 2003) und auch Bauer et al. (2005) nennen als natürliche Gefährdungsursachen beim Habicht „Prädation und Vertreibung durch Uhu“.

### 3.5. Zukunftsaussichten

Aussterben wird der Habicht bei uns sicherlich nicht. Wie sich aber sein Bestand entwickeln wird, ist schwer vorherzusagen, wird aber maßgeblich vom zukünftigen Bruterfolg mitbestimmt werden. An natürliche Gegebenheiten wie veränderte Nahrungsbedingungen oder die Anwesenheit des Uhus wird der Habicht sich anzupassen wissen.

Die größten Probleme für diese Greifvogelart werden in Zukunft leider immer noch die Verfolgung durch Unbelehrbare sein sowie die wachsende „Unruhe“ in unseren Wäldern, zu der maßgeblich die vielen, in letzter Zeit angelegten Waldwege beitragen. Nichts gegen Wirtschaftswege; sie sind unerlässlich für eine geregelte Bewirtschaftung der Wälder. Aber könnten in vielen Fällen diese Wege nach Abschluss der Arbeiten nicht wieder „der Natur überlassen“ werden? Auf diese Weise würden in unseren Wäldern noch einige „ruhige“ Ecken bestehen bleiben, die für das Überleben seltener und störungsempfindlicher Arten wie Wildkatze *Felis silvestris*, Schwarzstorch *Ciconia nigra* und eben auch manche Greifvögel dringend notwendig sind. Den Naturnutzern blieben auch ohne Erschließung des letzten Quadratmeters ausreichend Erholungsmöglichkeiten in Wald.

Leider werden auch immer wieder Forstarbeiten (mit zunehmender Tendenz?) zu spät durchgeführt oder erst beendet, wenn die Greifvögel bereits in der Legephase und somit besonders empfindlich gegenüber Störungen sind.

Problematisch sind in diesem Zusammenhang ebenfalls die vielen jagdlichen „Einrichtungen“, ob Hochsitze oder Fütterungen, die in letzter Zeit vielerorts in den Wäldern, leider oft gerade inmitten der schönsten Altholzbestände, wie Pilze aus dem Boden schießen. Uns sind mehrere Fälle bekannt, bei denen im auf die Errichtung eines Hochsitzes folgenden Jahr der bis dato besetzte Habichtshorst verwaist blieb – Zufall?

Gespannt darf man sein, ob und welche Auswirkungen das Naturwaldkonzept auf Wald bewohnende Greifvogelarten haben wird. Eine grobe Auswertung der vorliegenden Daten ergab, dass in etwa einem Drittel der vorgeschlagenen Gebiete Habichtshorste bekannt sind oder waren bzw. dass sie Teil eines Habichtsrevieres sind.

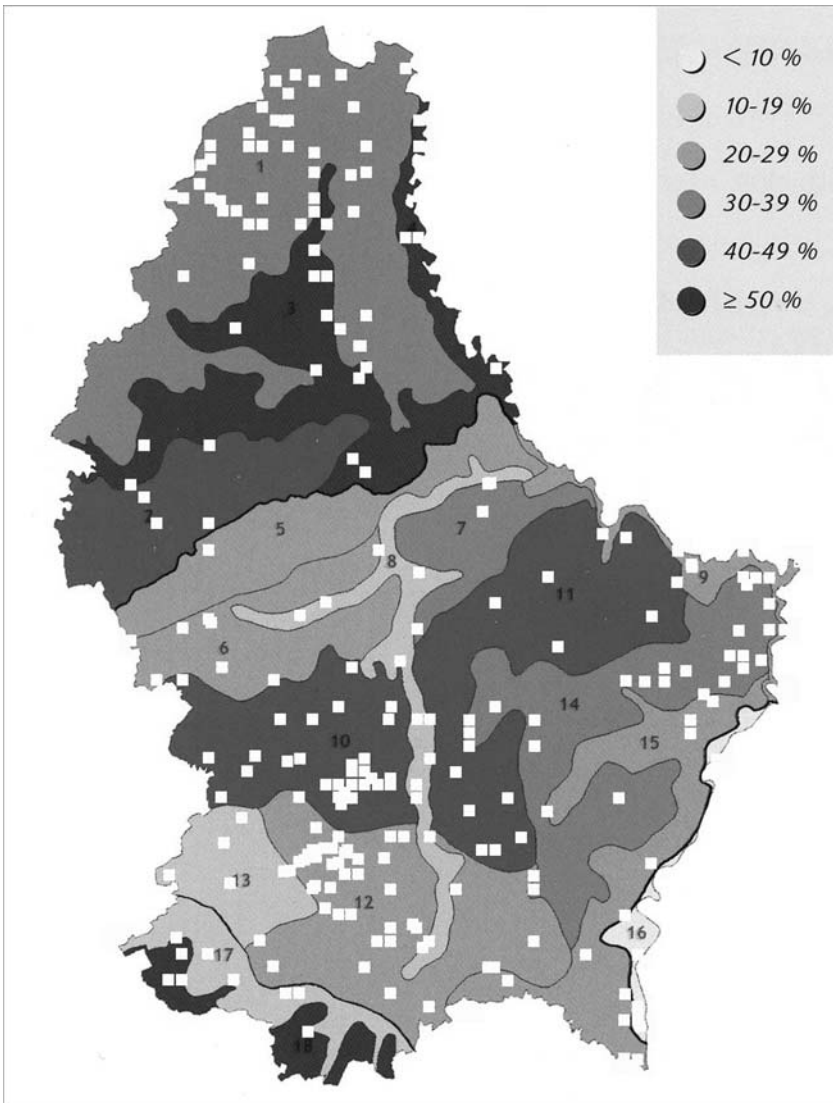
Eine weitere Unbekannte sind die „neuartigen Waldschäden“ (früher: Waldsterben), um die es in letzter Zeit zwar sehr ruhig geworden ist, die aber nach wie vor unseren Wäldern zu schaffen machen.

Zusammenfassend kann man jedenfalls sagen, dass, alles in allem, die Aussichten, weder für Habichte, noch für die anderen Wald bewohnenden Greifvogelarten derzeit besonders rosig sind.

Wir bedanken uns bei den Mitarbeitern der Feldornithologischen Arbeitsgruppe, deren Angaben für diese Auswertungen verwendet wurden, bei Raymond Peltzer, der die Karten anfertigte, bei André Konter für die englischen Zusammenfassungen und bei der Redaktionsgruppe für die kritische Durchsicht der Texte.

#### **Literatur:**

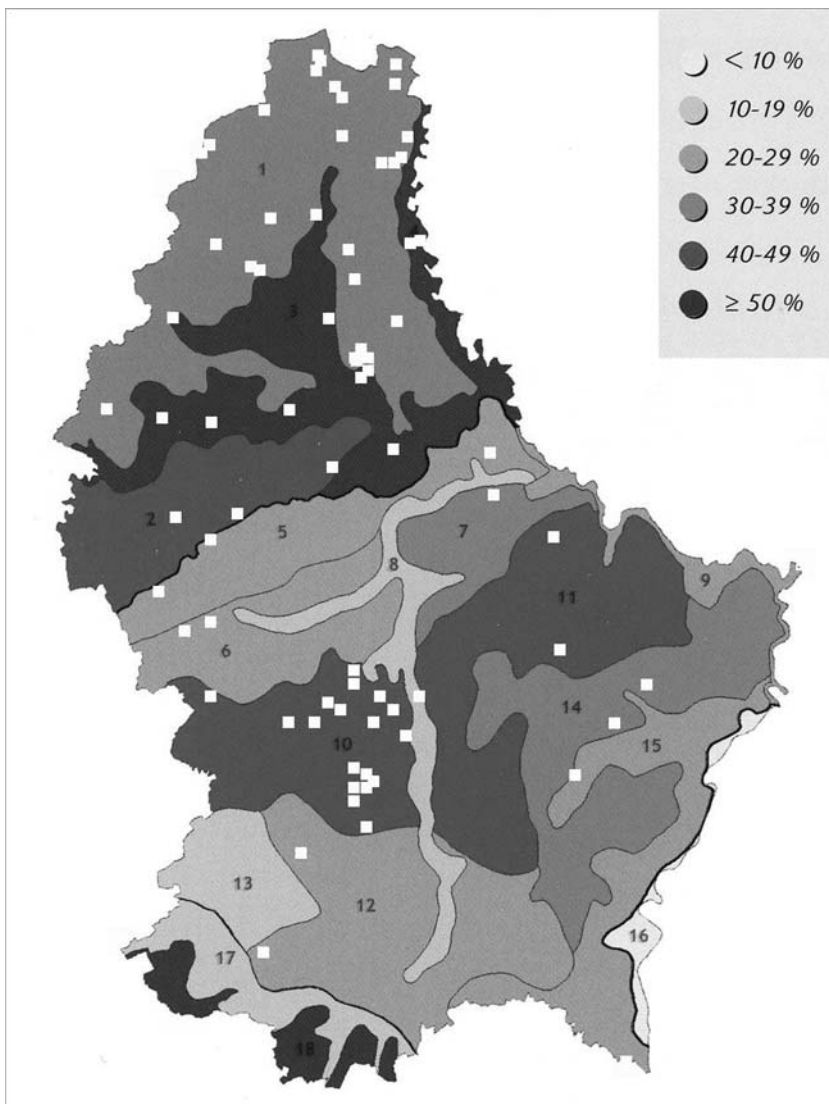
- Administration des Eaux et Forêts du Grand-Duché de Luxembourg (2003) : La forêt luxembourgeoise en chiffres
- Asmussen R. (2003) : Die Wiedereinbürgerung des Uhus *Bubo bubo* in Schleswig-Holstein. Vogelwelt 124: 223-228
- Bauer H., E. Bezzel & W. Fiedler (2005) : Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Bd. 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim
- Bezzel E., W. Kechele & R. Rust (1997) : Bayerische Habichte haben ihre Probleme. Vogel-schutz (LBV) 3: 20-23
- de la Fontaine A. (1865) : Faune du Pays de Luxembourg, Oiseaux – 1<sup>ère</sup> partie. - Luxembourg.
- de la Fontaine A. (1897) : Trente années d'observations sur les migrations des oiseaux (années 1863 – 1894). Publications de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg, Section Sciences Naturelles et mathématiques, Luxembourg
- Doucet J. (2005) : Evolution des populations d'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*) et de Buse variable (*Buteo buteo*) en Entre-Sambre-et-Meuse entre 1980 et 2004. Aves 42/ 1-2 : 91-101
- Ferrant V. (1926) : Faune du Grand-Duché de Luxembourg, 3<sup>e</sup> partie, Oiseaux. – Luxembourg
- Hulten M. & V. Wassenich (1960/61) : Die Vogelfauna Luxemburgs. Sonderdruck des « Institut Grand-Ducal de Luxembourg, Section des Sciences naturelles, physiques et mathématiques », Luxembourg
- Kramer V. (1972) : Habicht und Sperber. Die neue Brehm-Bücherei, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt
- Kuhn J. (2006) : Der Habicht im Saarkohlenwald – ein kurzer Situationsbericht. OBS-Info 34: 6
- März R. & R. Piechocki (1976) : Der Uhu. Die Neue Brehm-Bücherei, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt
- Melchior E., E. Mentgen, R. Peltzer, R. Schmitt & J. Weiss (1987): Atlas der Brutvögel Luxemburgs. Lëtzebuurger Natur- a Vulleschuttliga, Luxemburg
- Mohimont (1847): Les Oiseaux luxembourgeois
- Morbach J. (1963) : Vögel der Heimat, Band 5, Familie der Falken und Greife. - Esch-Alzette



**Abb. 1: Habichtbeobachtungen während der Brutzeit (März bis Mitte Juli; 1980 bis 2004); Karte mit Bewaldungsprozentsatz pro Wuchsbezirk (nach: La Forêt luxembourgeoise en chiffres, 2003)**

Presence during breeding season of *Accipiter gentilis* on a map showing percentage covered by woodland habitat per ecological sector.





**Abb. 2: Verteilung der Habichthorste (1980 – 2004);** Karte mit Bewaldungsprozensatz pro Wuchsbezirk (nach: La Forêt luxembourgeoise en chiffres, 2003)  
 Occurrence of nests of *Accipiter gentilis* on a map showing percentage covered by woodland habitat per ecological sector.

# Verbreitung, Bestand und Zukunftsaussichten des Wespenbussards *Pernis apivorus* in Luxemburg

Jean Weiss      6, rue J. Oster      L- 8146 Bridel      e-mail: jean.weiss@education.lu  
Norbert Paler    15, rue de l'Eglise    L- 8025 Strassen

## Zusammenfassung

Wespenbussarde gehören zu den Spätrückkehrern unter unseren Zugvögeln. Sie bereiten Probleme bei der Bestimmung und ihre Horste sind nicht leicht zu finden. Dies erklärt die z. T. unexakten und unkompletten Angaben der früheren Autoren (angegebene Ankunftsdaten lassen Verwechslung mit anderen Greifvögeln vermuten; kaum Vorkommen aus dem Oesling bekannt). Der „Atlas der Brutvögel Luxemburgs“ sowie feldornithologische Feststellungen zeichnen ein Bild, das sich in den letzten dreißig Jahren kaum verändert hat: Wespenbussarde kommen im ganzen Land vor; ihr Bestand scheint stabil zu sein und dürfte – vor allem aufgrund der zwischen 1980 und 2004 festgestellten rund 160 Örtlichkeiten mit Wespenbussardvorkommen – zwischen 150 und 180 Brutpaaren liegen.

Angeichts des mangelnden Ökologiebewusstseins, dem dieser Zugvogel während der verschiedenen Etappen seines jährlichen Hin- und Herpendelns zwischen Brutgebiet und Winterquartier begegnet, aber auch wegen des fortschreitenden Artenschwunds in unseren Landschaften, der die Nahrungsgrundlagen des Wespenbussards negativ beeinflusst, sind die Autoren wenig optimistisch was die Zukunftsaussichten dieses spezialisierten Greifvogels angeht.

## Summary: Occurrence and future prospects of the Honey Buzzard *Pernis apivorus* in Luxembourg

Among our migratory breeding birds, the Honey Buzzard *Pernis apivorus* belongs to those returning late. The identification of the species is not without problems and their eyries are rather difficult to find. For these reasons, indications of earlier authors are partially not correct or incomplete (arrival dates mentioned point to possible misidentification as another bird of prey; hardly any records known from the Oesling). The atlas of Luxembourg breeding birds (Atlas der Brutvögel Luxemburgs) and field ornithological data draw an unchanged picture for the last 30 years: Honey Buzzards occur throughout the country, population numbers appear to be rather stable at 150 to 180 breeding pairs and these figures are confirmed by about 160 localities where the presence of the species was proven between 1980 and 2004.

Due to the limited ecological consciousness that the Honey Buzzard encounters during the different stages of its yearly migration between breeding and wintering territories, but also as a consequence of continued loss of species in our landscape, leading to a possible reduction of food resources, the authors are not very optimistic when assessing the future prospects of this specialized bird of prey.

## Résumé: Distribution, effectifs et perspectives de la Bondrée apivore *Pernis apivorus* au Luxembourg

Vu son régime alimentaire spécialisé, la Bondrée apivore – qui est une espèce migratrice – ne rentre que vers la fin avril / début mai. Voilà pourquoi ses aires sont assez difficiles à localiser. En plus, elle n'est pas facile à déterminer. Tout cela explique que les données publiées par les auteurs anciens sont partiellement inexactes, mais en tout cas incomplètes (confusion avec d'autres espèces de rapaces en ce qui concerne les retours au printemps ; l'Oesling quasiment non peuplé). Les enquêtes en relation avec « l'Atlas de Oiseaux Nicheurs du Grand-Duché de Luxembourg » ainsi les observations recueillies durant les dernières décennies par un groupe ornithologique de plus en plus averti ont permis de redresser cette image. La Bondrée apivore est bien représentée dans tout le pays, ses effectifs semblent stables et devraient se situer entre 150 et 180 couples nicheurs. Cependant, les auteurs ne sont pas trop optimistes quant à l'évolution future. En effet, en tant qu'oiseau migrateur, la Bondrée apivore est soumise à bien des aléas pendant la migration, mais aussi dans son quartier d'hiver. A cela s'ajoute – dans nos régions – la raréfaction progressive de la faune invertébrée, nourriture préférée de ce rapace.

# 1. Einleitung

Wespenbussarde *Pernis apivorus* gehören zu den Greifvögeln, die nicht ganz leicht zu bestimmen sind (Verwechslung mit dem Mäusebussard *Buteo buteo*). Hinzu kommt, dass sie Zugvögel sind und als Spätrückkehrer erst mit der Brut beginnen, wenn die Bäume schon belaubt sind, so dass ihre Horste nicht leicht zu finden sind. Zwar können Wespenbussarde oft über Jahre im gleichen Revier festgestellt werden, aber sie scheinen weniger brutplatztreu zu sein als andere Arten: bisher ist bei uns nur ein Fall bekannt, in dem derselbe Horst vier Jahre lang benutzt wurde (Melchior et al. 1987). Auch dadurch wird die Horstsuche nicht erleichtert.

Dies dürften die Hauptgründe sein, weshalb Wespenbussarde in früheren Jahren bei uns als selten bis sehr selten angesehen wurden, was sie in Wirklichkeit aber nicht sind, ohne dafür ausgesprochen häufig zu sein.

Der mit durchschnittlich 34,3 % hohe Waldanteil (Adm. des Eaux et Forêts 2003) und die günstige Verteilung der Wälder kommen dieser Art jedenfalls sehr entgegen und so wundert es nicht, dass Wespenbussarde im ganzen Land angetroffen werden können. Besonders zuzusagen scheinen ihnen die Hügellandschaften des Oeslings, vor allem die Täler von Sauer, Wiltz und Our mit ihren zahlreichen Seitentälern, wo sich bis heute in großen Teilen eine wenig intensive Bewirtschaftung gehalten hat.

## 2. Status

### 2.1. Statusangaben früherer Autoren

Während Mohimont (1847) den Wespenbussard gar nicht erwähnt, gibt A. de la Fontaine Ankunfts- und zum Teil auch Wegzugdaten an, die jedoch nicht ganz dem entsprechen, was uns heute vom Wespenbussard bekannt ist. So heißt es:

« ... elle est excessivement rare dans nos contrées où elle n'apparaît guère qu'aux époques de son double passage, dans la première quinzaine de mars et du 1<sup>er</sup> septembre à la fin d'octobre. ... Malgré sa rareté, je crois que la bondrée niche quelquefois dans nos bois. » (de la Fontaine 1865)

« La bondrée, qui est rare dans notre pays, où pourtant elle se reproduit annuellement, arrive dans nos contrées au commencement de mars et les quitte à la fin d'octobre ou le commencement de novembre. » (de la Fontaine 1897)

Obschon der Autor den Wespenbussard mit Sicherheit kannte, scheint es doch offensichtlich hier Verwechslungen mit anderen Greifvögeln gegeben zu haben, da Wespenbussarde bei uns kaum vor Ende April, Anfang Mai eintreffen und auch nicht erst im Oktober wegziehen.

Auch eine Aussage wie: « Quelques rares couples se reproduisent annuellement dans nos bois » (Ferrant 1926) hilft nicht entscheidend weiter.

Hulten & Wassenich (1960/61) schätzten den Bestand auf 50 bis 90 Brutpaare. Die höchsten Siedlungsdichten wurden in den Laubwäldern der Doggerformationen im Süden des Landes gefunden. Allerdings deuten die Autoren an, dass nicht alle Landesteile ebenso intensiv wie der Süden des Landes durchforscht wurden. Aus dem Oesling lagen damals nur zwei Funde vor!

Morbach (1963) nennt den Wespenbussard einen „regelmäßigen Durchzügler und seltenen Brutvogel“. Er zählt eine Reihe von Örtlichkeiten auf, an denen Wespenbussarde erlegt wurden, gibt aber auch 16 Plätze oder Gegenden an, wo es Bruten (Horstfund oder Jungvögel) oder zumindest Sommerbeobachtungen gab. Diese Angaben betreffen ausschließlich das Gutland!

### 2.2. Status und Bestand in den Jahren 1975 - 2004

Die Atlaserhebungen in den Jahren 1975 - 80 bestätigten, was durch zunehmende feldornithologische Tätigkeit (und erleichtert durch bessere Bestimmungskriterien) bereits bekannt war: Wespenbussarde kommen sozusagen „überall“ vor und sind im Oesling mindestens so häufig, wenn nicht sogar häufiger als in manchen Teilen des Gutlands. Angaben betreffend die Höhe der Brutpopulation wurden damals im Atlas keine gemacht. Der Bestand wurde aber von den Autoren, abgesehen von Schwankungen von einem Jahr zum anderen, wie sie für den Wespenbussard typisch sind, als stabil angesehen.

Berücksichtigt man, dass beim Wespenbussard der Bestand meistens unterschätzt wird (Génsebøl 2004), lässt sich nachträglich aus der Anzahl der besetzten 5 x 5 km-Quadrate (insgesamt 88, davon 19 mit sicheren, 37 mit wahrscheinlichen und 32 mit möglichen Brutvorkommen, wobei es in manchen Quadraten mehrere Feststellungen gab) eine damalige Brutpopulation von weit über 100 Brutpaaren ableiten.

Die Angaben in der ornithologischen Kartei zeichnen ein ähnliches Bild. Im Zeitraum 1980 - 2004 wurden Wespenbussarde an rund 160 Örtlichkeiten im ganzen Land festgestellt. Obschon darunter nur ein halbes Dutzend Brutnachweise waren, kann man davon ausgehen, dass es sich auch bei den anderen Plätzen überwiegend um Brutreviere handelte, da nicht geschlechtsreife Wespenbussarde ihren ersten Sommer nicht oder nur sehr selten in unseren Gegenden verbringen (Forsman 1999). Die derzeitige Brutpopulation des Wespenbussards dürfte demnach zwischen 150 und 180 Paaren liegen.

### 3. Kommentar und Ausblick

Untersuchungen betreffend die Bestandsentwicklung fehlen zurzeit. Nach Meinung einheimischer Greifvogelkenner ist der Bestand in den letzten Jahrzehnten jedoch stabil geblieben – abgesehen von den bereits erwähnten arttypischen Schwankungen. Dazu trägt sicherlich auch bei, dass Wespenbussarde hierzulande wohl kaum einer direkten Verfolgung durch den Menschen ausgesetzt sind. Anders sieht es auf dem Zug aus: besonders im Mittelmeerraum hält der ebenso verantwortungs- wie sinnlose Abschuss weiter an! Zur zukünftigen Entwicklung wird auch beitragen, ob und in welchem Maße Wespenbussarde im Winterquartier Verluste erleiden.

Die Zukunftsaussichten in unseren Gegenden sind schwer einzuschätzen. Die schleichende Verarmung unserer Landschaften hat u. a. einen Rückgang der Wirbellosenfauna zur Folge. Schon heute bieten die landwirtschaftlich genutzten Flächen kaum noch ausreichend Insektennahrung. Dies wird sich, langfristig gesehen, bei einem Nahrungsspezialisten wie dem Wespenbussard doch wohl negativ auf den Bestand auswirken, auch wenn er bei Engpässen auf andere Nahrungsquellen wie die Erbeutung von Amphibien oder Vogelnestlingen ausweichen kann und so der Bruterfolg nicht in jedem Fall gefährdet ist (Bijlsma in Hagemeijer & Blair 1997).

Möglicherweise wird die Höhe der Population des Wespenbussards in unseren Gegenden sehr stark in Zusammenhang mit der zukünftigen Entwicklung unserer Wälder stehen, die in den kommenden Jahren wohl immer mehr das alleinige Nahrungsreservoir dieser Greifvogelart darstellen werden. Eine Art Atempause dürften noch eine Zeit lang die vor gut fünfzehn Jahren durch Windwurf entstandenen Freiflächen in unseren Wäldern liefern, die vormals geschlossene Bestände auflockern und wo die Wespenbussarde noch ein ziemlich reichhaltiges Nahrungsangebot vorfinden.

Das Ausweisen von Waldreservaten bzw. von Naturwaldparzellen ist in diesem Zusammenhang zu begrüßen und wird einer Art wie dem Wespenbussard sicherlich entgegenkommen. Allerdings wird nur ein kleiner Teil unserer Brutpopulation daraus Nutzen ziehen können.

Die bisherigen natürlichen Feinde Habicht *Accipiter gentilis* und Baumarder *Martes martes* haben in den letzten Jahren „Verstärkung“ durch den Uhu *Bubo bubo* erhalten. Es gibt aber bisher keine Untersuchungen, die eine präzisere Aussage darüber erlauben, in welchem Ausmaß Wespenbussarde in unseren Gegenden von Uhus erbeutet werden. Eventuelle Verluste könnten möglicherweise durch „Druck“ seitens des Uhus auf den Habicht wieder wettgemacht werden.

Interessant ist vielleicht in diesem Zusammenhang ein Vergleich der Brutvorkommen von Habicht und Wespenbussard (Abb. 1). Obschon man mit der Interpretation vorsichtig sein muss, da es sich nicht um systematische Erhebungen handelt, sondern um Datenreihen über einen sehr langen Zeitraum (etwa 50 Jahre, einige noch älter), sieht es doch so aus, als würde der Wespenbussard dem Habicht „aus dem Weg gehen“, zumindest dort, wo die Landschaftsstruktur es erlaubt. Auffallend ist die Häufung der Wespenbussardvorkommen im äußersten Süden des Landes bei gleichzeitiger Seltenheit des Habichts. Das Fehlen ausreichend großer, störungsarmer Waldgebiete in dieser Gegend erklärt die geringen bis fehlenden Habichtvorkommen, zeigt aber gleichzeitig, dass Wespenbussarde weniger anspruchsvoll sind, was die Größe der Wälder angeht, vorausgesetzt, das Nahrungsangebot stimmt.

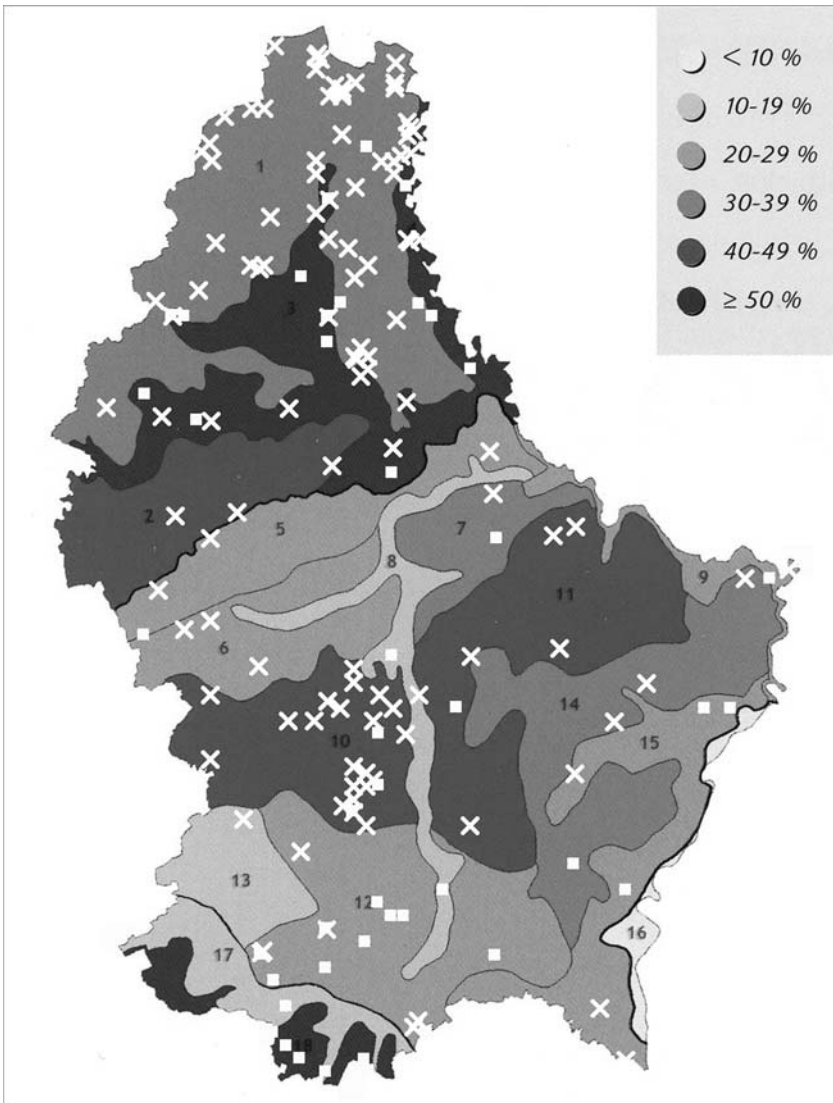


Abb. 1: Brutvorkommen resp. Brutreviere von Habicht (X) und Wespenbussard (Quadrat); die meisten Angaben aus der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts bis 2004, zusätzlich einige ältere Daten)  
Breeding of *Accipiter gentilis* (X) and *Pernis apivorus* (square); concerning mostly second half of the 20th century up to 2004, and several older records

Alles in allem darf man gespannt sein, ob sich in unseren Gegenden die Wespenbussardpopulation in ihrer jetzigen Höhe halten können, da der Mensch weiterhin dabei ist, den Lebensraum und die Nahrungsgrundlagen dieser spezialisierten Art grundlegend negativ zu verändern.

Wir bedanken uns bei den Mitarbeitern der Feldornithologischen Arbeitsgruppe, deren Angaben für diese Auswertungen verwendet wurden, bei Raymond Peltzer, der die Karten anfertigte, bei André Konter für die englischen Zusammenfassungen und bei der Redaktionsgruppe für die kritische Durchsicht der Texte.

## Literatur

- Administration des Eaux et Forêts du Grand-Duché de Luxembourg (2003) : La forêt luxembourgeoise en chiffres
- de la Fontaine A. (1865) : Faune du Pays de Luxembourg, Oiseaux – 1<sup>ère</sup> partie ; Luxembourg
- de la Fontaine A. (1897) : Trente années d'observations sur les migrations des oiseaux (années 1863 – 1894). Publications de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg, Section Sciences Naturelles et mathématiques ; Luxembourg
- Ferrant V. (1926) : Faune du Grand-Duché de Luxembourg, 3<sup>e</sup> partie, Oiseaux - Luxembourg
- Forsman D. (1999) : The Raptors of Europe and the Middle East, A Handbook of Field Identification. T & A D Poyser, London
- Génsbøl B., W. Thiede (2004) : Greifvögel. BLV Verlagsgesellschaft, München
- Hagemeijer E J M, & M J Blair (Editors) (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & A D Poyser, London
- Hulten M. & V. Wassenich (1960/61) : Die Vogelfauna Luxemburgs. Sonderdruck des « Institut Grand-Ducal de Luxembourg, Section des Sciences naturelles, physiques et mathématiques », Luxembourg
- Melchior E., E. Mentgen, R. Peltzer, R. Schmitt & J. Weiss (1987): Atlas der Brutvögel Luxemburgs. Lëtzebuurger Natur- a Vulleschützliga, Luxemburg
- Mohimont (1847): Les Oiseaux luxembourgeois
- Morbach J. (1963) : Vögel der Heimat, Band 5, Familie der Falken und Greife, Esch/Alzette



Junge Wespenbussarde im Horst, etwa 24 Tage alt, mit gut gefülltem Kropf, in Drohhaltung gegen den Beringer. Rumelange 17.7.1960 (Foto R. Peltzer)

# Der Mäusebussard *Buteo buteo* in Ost-Luxemburg

Josef Kiefer  
Willmericher Str. 37, D-54316 Pluwig

## Zusammenfassung

In einem 37 km<sup>2</sup> großen Gebiet in Ost-Luxemburg wurde 2001 der Mäusebussardbestand erfasst. Dabei wurde eine Abundanz von 7,8 Brutpaaren pro 10 km<sup>2</sup> festgestellt. Bei den 29 kartierten Mäusebussardhorsten stand der Horstbaum in 45% aller Fälle in einer Entfernung von bis zu 50 m vom Waldrand. Bei den Horstbäumen, die im Mittel 24 m hoch waren, handelte es sich in der Mehrzahl aller Brutpaare um eine Eiche (59%). Der Horst selbst befand sich im Schnitt in einer Höhe von 17 m. In 42% aller Fälle lag der Horst in der Stammgabel des Horstbaumes. Der mittlere Horstabstand lag bei 590 m. Ergänzend zu der 2001 durchgeführten Revierkartierung wurde im Winter 2003/2004 der Winterbestand kartiert. Es wurden insgesamt 64 Mäusebussarde gezählt. Das entspricht einem Winterbestand von 17,3 Mäusebussarden pro 10 km<sup>2</sup>.

## Abstract: The Buzzard *Buteo buteo* in Eastern Luxembourg

In an area of about 37 km<sup>2</sup> in Eastern Luxembourg, the breeding population of the buzzard (*Buteo buteo*) was registered in 2001. The study found an average of 7.8 breeding pairs per 10 km<sup>2</sup>. In 45% of the cases (N=29), the tree hosting the eyrie was located at a distance of less than 50 m to the border of the forest. The selected trees had an average height of 24 m and were in their majority (59%) oaks. The eyries themselves were constructed at an average height of 17 m from the ground. 42% of them were positioned at the forking of the trunk. The average distance between two eyries was 590 m. A mapping of the winter population in 2003/2004 yielded 64 buzzards or 17.3 buzzards per 10 km<sup>2</sup>.

## Résumé: La Buse variable *Buteo buteo* dans l'est du Luxembourg

Un recensement de la Buse variable (*Buteo buteo*) a été réalisé en 2001 sur une surface de 37 km<sup>2</sup> dans l'est du Luxembourg. Il en résultait une densité de 7,8 couples nicheurs sur 10 km<sup>2</sup>. La distance de l'aire par rapport à la lisière de la forêt atteignait jusqu'à 50 m pour les 29 aires recensées. Dans la majorité des cas, l'arbre choisi était un chêne (59%), d'une hauteur moyenne de 24 m. L'aire se trouvait en moyenne à 17 m, et dans 42% des cas à la base du houppier de l'arbre. La distance moyenne entre les aires était de 590 m. Un recensement des hivernants a été effectué en 2003/2004. Leur nombre s'élevait à 64 individus, ce qui donne une densité des hivernants de 17,3 Buses sur 10 km<sup>2</sup>.

## Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt im Osten Luxemburgs. Seine Größe beträgt 37 km<sup>2</sup>. Naturräumlich gehört es zum Gutland, das geologisch dem lothringischen Schichtenstufenland zugerechnet wird. Die mittlere Höhenlage des Untersuchungsgebietes liegt zwischen 250 und 350 m. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8,5 - 9,0 °C, und die mittleren Niederschläge betragen 750 bis 800 mm im Jahr.

Der Waldanteil an der Gesamtfläche beträgt 26%; Ackerflächen und Wiesen haben einen Anteil von 70%. Auf Siedlungen und Verkehrswege entfallen 4%. In den feuchteren Tälern und tiefer gelegenen Gebieten dominiert noch das Dauergrünland mit Viehhaltung. In den trockneren und etwas höher gelegenen Gebieten herrscht intensiver Ackerbau (Getreideanbau) mit entsprechend großen Ackerflächen. Es handelt sich um eine teilweise offene Landschaft mit Feldgehölzen und Wäldern.

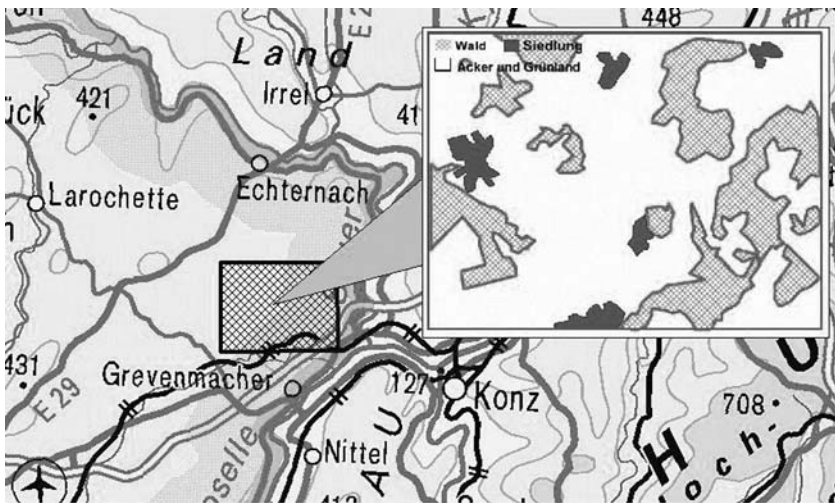


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebiets in Ostluxemburg

Das Jahr 2001 war milder als im klimatologischen Mittel. Die Sonnenscheindauer war normal. Es gab zwar kurze Winterperioden (Mitte Januar, Ende Februar, zum Frühlingsbeginn), aber überwiegend war es mild und sehr niederschlagsreich. Mitte März und Ende März, Anfang April folgten ein paar Frühlungstage, aber dann wurde es nasskalt mit mehreren Frosträchten um die Monatsmitte. Im Monatsmittel gab es zwischen 20 % und 50 % mehr Niederschlag (Sülflow, 2002).

### Untersuchungsmethode

Im Frühjahr des Jahres 2001 wurden mittels gezielter Horstsuche in geeigneten Bruthabitaten und mittels Revierkartierungen mit ergänzender Horstsuche die Mäusebussardreviere im Untersuchungsgebiet erfasst.

Die Revierkartierung orientierte sich dabei an der Methode von Norgall et al. (1995). Es wurden zunächst keine Horste gesucht, sondern die Reviere der territorialen Paare mittels Sichtbeobachtungen balzender und kreisender Paare kartiert. Ergänzt wurde dann die Kartierung von Revierpaaren durch die gezielte Horstsuche. Zu diesem Zwecke wurden alle als potenzielle Horststandorte in Frage kommenden Waldungen und Feldgehölze abgesucht. Bei größeren Wäldern beschränkte sich die gezielte Suche nach Horsten auf einen 300 m breiten Streifen entlang des Waldrandes, der bekanntlich als Optimum für die Nistplatzwahl des Mäusebussards gilt (Glutz v. Blotzheim et al., 1989). Ein Revierpaar wurde als Brutpaar eingestuft, wenn ein Altvogel in der Brutphase im Horst oder in der Nestlingsphase auf dem Horst angetroffen wurde bzw. in der Bettelflugperiode in unmittelbarer Nähe des Horstbaumes bettelnde Jungvögel beobachtet werden konnten.



## Bestand

Die Anzahl der Brutpaare betrug 29. Das ergibt eine Abundanz von 7,8 Brutpaare / 10 km<sup>2</sup>

### Untersuchungsgebiet

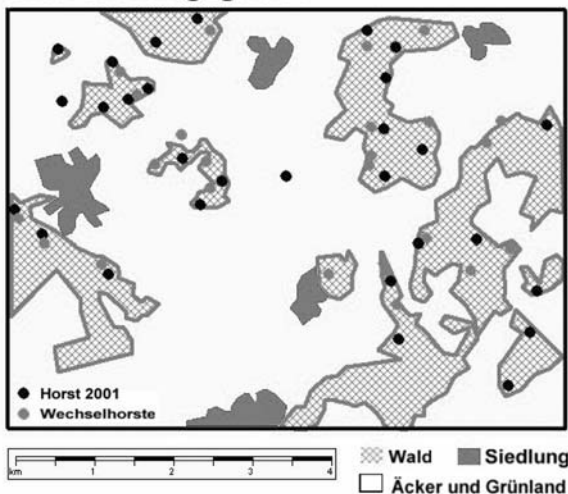


Abb. 2: Verteilung der Horste im Untersuchungsgebiet 2001

### Horststandort und Horstbaum

Bei den 29 kartierten Mäusebussardhorsten stand der Horstbaum in 45% (n=13) aller Fälle in einer Entfernung von bis zu 50 m vom Waldrand. 34% (n=10) der Horstbäume befanden zwischen 50 und 100 m Abstand vom Waldrand. In dem Korridor von 100 bis 200 m Entfernung vom Waldrand befanden sich 17% (n=5) der Horstbäume. Nur ein Horst war weiter als 200 m vom Waldrand entfernt.

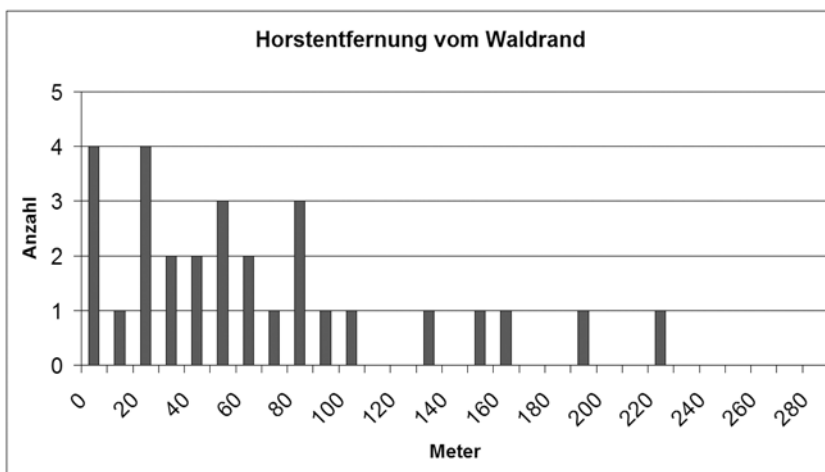


Abb. 3: Entfernung der Horstbäume vom Waldrand (N = 29)

Bei dem Horstbaum handelte es sich in Mehrzahl aller Brutten um eine Eiche (59%). 38% der Horstbäume waren Buchen, 3% Sonstige. Die Horstbäume der Mäusebussarde waren im Mittel 23,6 m hoch. Der Horst befand sich im Schnitt in einer Höhe von 17,2 m. Die meisten Horste befanden sich in einer Höhe zwischen 16 und 25 m (60%). 39% der Horste waren in einer Höhe zwischen 10 und 15 m angelegt.

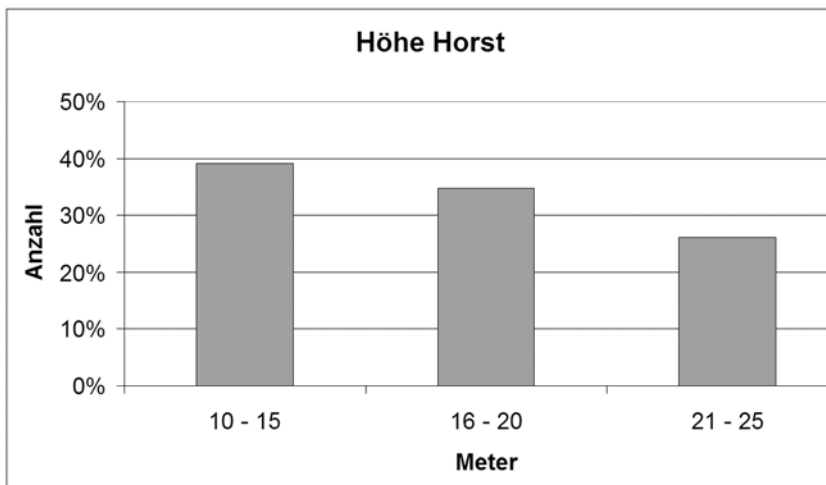


Abb. 4: Höhe des Horstes im Horstbaum

#### Lage im Baum

Stammgabel	Astgabel	Seitenast	Krone
41,67%	33,33%	12,50%	12,50%

Abb. 5: Lage der Horste im Baum

Bei der Lage des Horstes im Baum wird zwischen Stammgabel, Astgabel, Seitenast und Kronenbereich unterschieden. Als Stammgabel wird die erste Astgabel eines Baumes definiert. Als Lage auf einem Seitenast wird eine solche Position bezeichnet, die sich unterhalb des oberen Kronenbereichs mindestens 5 m vom Stamm entfernt befindet. Unter „Krone“ wird der obere Kronenbereich verstanden. Als Horstgrundlage diente hier meistens ein Rabenkrähenhorst.

### Horstabstände

Der mittlere Horstabstand bei den Mäusebussardbruten lag bei 590 m. Das Minimum der Horstabstände betrug 290 m und das Maximum 1600 m. Bei 11 der 29 Horste lag der Abstand zum nächsten besetzten Mäusebussardhorst zwischen 500 m und 600 m.

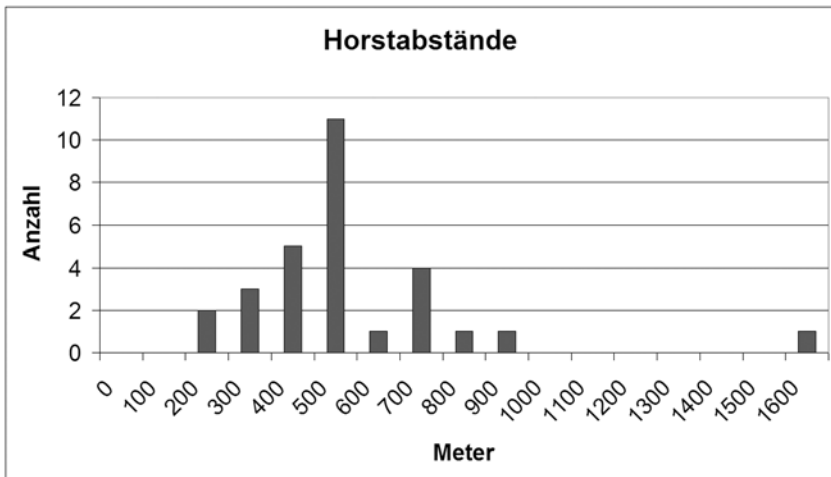


Abb. 6: Entfernung zum nächsten Mäusebussardhorst (n = 29)

### Winterbestand

Ergänzend zu der 2001 durchgeführten Revierkartierung wurde im Winter 2003/2004 eine Kartierung des Winterbestandes durchgeführt. Sie sollte Aufschluss über die Gesamtzahl der im Winter im Untersuchungsgebiet vorkommenden Mäusebussarde geben.

Da die Kartierung nicht an einem Tag durchgeführt werden konnte, wurde das Untersuchungsgebiet in mehrere Gebiete aufgeteilt, die durch Wald getrennt eine gewisse Gewähr dafür boten, dass es nicht zu Doppelzählungen kam. Ferner wurde darauf geachtet, dass an den Kartierungstagen ähnliche Witterungsbedingungen herrschten, damit auch gleiche Jagdbedingungen vorlagen und alle Nahrungsressourcen in gleichem Maße genutzt werden konnten. D.h. es durfte kein Schnee liegen und der Boden durfte nicht gefroren sein, denn das schließt die Jagd nach Regenwürmern, die eine nicht zu unterschätzende Nahrungsquelle für den Mäusebussard außerhalb der Brutzeit darstellen, aus.

Insgesamt wurde an sieben Tagen zwischen dem 17.1. und dem 21.2.2004 gezählt. In diesem Zeitraum gab es keine Frostperiode oder Schneefall. Meist war es bewölkt; an zwei Tagen war es sonnig. Die Temperaturen an den Zähltagen schwankten je nach Bewölkungsgrad zwischen 5 und 14 Grad, so dass an den warmen Tagen schon Balzstimmung bei einigen Paaren zu erkennen war.

Da das Gebiet gut durch befahrbare Wirtschaftswege erschlossen ist, wurde die Zählung aus dem Auto heraus vorgenommen. Die Zählung in den unzugänglicheren Gebieten wurde im Rahmen einer Begehung vorgenommen.

In dem 37 km<sup>2</sup> großen Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 64 Mäusebussarde gezählt. Das entspricht einem Winterbestand von 17,3 Mäusebussarden pro 10 km<sup>2</sup>.

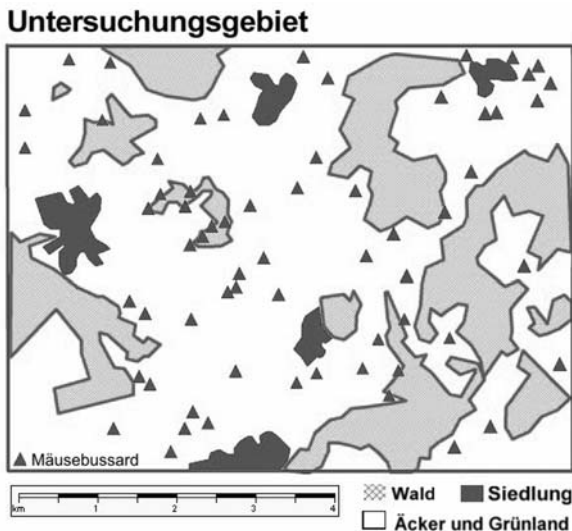


Abb. 7: Mäusebussardbestand im Winter 2003/2004

### Diskussion

Verglichen mit den bisherigen Siedlungsdichteuntersuchungen aus den 60er und 70er Jahren ist der Wert von 7,8 Brutpaaren pro 10 km<sup>2</sup> bei vergleichbaren Habitatstrukturen ein Spitzenwert. Nur 1971 wurden ebenfalls in einem auch von der Größe annähernd vergleichbaren Untersuchungsgebiet (25 km<sup>2</sup>) 7,6 Brutpaare pro 10 km<sup>2</sup> gezählt (Melchior, 1980). Allerdings soll in dem Jahr 1971 eine Feldmausgradation vorgelegen haben. Unter der Annahme, dass es sich nach dem jetzigen Stand der Nachforschungen bei dem Jahr 2001 nicht um ein „Mäusejahr“ (Feldmausgradation) gehandelt hat, dürfte sogar von einer Bestandszunahme des Mäusebussards ausgegangen werden, denn die letzten Siedlungsdichteuntersuchungen für vergleichbare Biotope von 1975 und 1979 registrierten in „normalen“ Jahren nur 5,2 bzw. 4,8 Brutpaare pro 10 km<sup>2</sup> (Melchior, 1980).

Unter der Prämisse, dass die Brutpopulation 2003 nicht dramatisch von der von 2001 abwich, lässt ein zahlenmäßiger Vergleich zwischen Brutpopulation und Winterbestand vermuten, dass der größte Teil der Jungvögel das Gebiet bereits im Herbst verlässt.

Auch scheint sich der Zuzug von Bussarden im Winter nur in einem bescheidenen Rahmen zu bewegen. Die meisten Altvögel der Brutpopulation verbleiben scheinbar in ihren angestammten Jagdrevieren. Für diese Hypothese spricht, dass viele durch ihre Färbung individuell unterscheidbare Exemplare auch im Winter zum Teil auf den gleichen Sitzwarten in der Feldflur angetroffen wurden wie während der Brutzeit.

## Literatur

- Glutz v. Blotzheim, K.M. Bauer & E. Bezzel (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 4 Falconiformes, 2. durchges. Auflage, AULA-Verlag, Wiesbaden
- Knüwer H. & K.H. Loske (1980): Zur Frage der Habitat-Ansprüche des Mäusebussards (*Buteo buteo*) bei der Horstplatzwahl. Vogelwelt 101: 18-30
- Melchior E. (1980): Die Brutpopulation von *Buteo buteo* im Süden des Landes (Umgebung von Monnerich). Regulus 14: 25-30
- Melchior E., E. Mentgen, R. Peltzer, R. Schmitt & J. Weiss (1987): Atlas der Brutvögel Luxemburgs. LNLV, Luxemburg
- Melde M. (1995): Der Mäusebussard. Die neue Brehm-Bücherei, Magdeburg, Bd. 185. 5. unveränd. Auflage, Nachdruck der 4. Auflage von 1983
- Norgall A., D. Porstendörfer & D. Trzeciok (1995): Territoriale Saisonpopulation, Populationsentwicklung und lokale Dichte-Unterschiede beim Rotmilan. Vogel und Umwelt, Band 8, Sonderheft Rotmilan: 67-78
- Schmitt R. (1980): Die Brutpopulation von *Buteo buteo* 1969 in der Umgebung der Stadt Luxemburg. Regulus 14: 24
- Sülflow K.-H. (2002): Die Wetterdaten des Jahres 2001 für die Region Trier. Dendrocopos 29: 5-6

# Der Mäusebussard *Buteo buteo* im Minette-Gebiet (1959 und 1961)

Raymond Peltzer

## **Résumé: La Buse variable *Buteo buteo* sur les plateaux de la Minette**

En 1959 et en 1961, une prospection des aires de *Buteo buteo* à la frontière sud du Luxembourg sur le secteur écologique des plateaux de la Minette a donné 9 et 10 cas de nidification. La densité – estimée à moins de 4 couples sur 10 km<sup>2</sup> – est faible par rapport à celle trouvée dans d'autres habitats du Gutland, et s'explique probablement par un taux de boisement élevé (68,3 % sur la partie luxembourgeoise du territoire examiné).

## **Abstract : Survey of breeding Buzzards *Buteo buteo* on the plateau of the Minette**

In 1959 and 1961, a survey of breeding *Buteo buteo* in the south of Luxembourg (region of the Minette plateau) registered 9 and 10 couples. The estimated density of less than 4 couples per 10 km<sup>2</sup> is low compared to surveys in other habitats of the Gutland region, and is probably due to the great wooded areas (tree cover of 68,3 % in the Luxembourg part of the territory under survey).

Nachdem aus diversen Gegenden des Gutlands (Zentrum, Osten, Süden) zur Siedlungsdichte des Mäusebussards *Buteo buteo* berichtet wurde, seien hier einige Informationen aus dem Minette-Gebiet hinzugefügt. Auch wenn die Daten aus der Mitte des vorigen Jh. stammen, ändert das nichts an ihrem wissenschaftlichen Wert. Sie sind den Archiven der LNLV aus den Jahren 1959 und 1961 entnommen, und wurden von Peltzer Josy (jr.), zusammen mit dem Verfasser, zusammengetragen. Hierbei handelte es sich wohl um die erste in Luxemburg praktizierte Kartierung von Greifvogelrevieren.

## **Gebiet**

Das Minette-Gebiet ist ein kleines Areal, jedoch als sog. „Doggerschichtstufe“ gesondert geführter ökologischer Wuchsbezirk (Ministère de l'Environnement 2002). Das untersuchte Gebiet erstreckt sich von Esch/Alzette nach Dudelange, mit Rumelange als Schwerpunkt, umfasst also nur den östlichen Teil der Minette. Es umfasst teilweise französisches Territorium, im Südosten bis Volmerange-les-Mines. Der französische Teil südlich von Esch/Alzette wurde nicht untersucht. Ebenso ist der Nordrand des Gebietes, der an den Wuchsbezirk „Minette-Vorland“ grenzt, nicht systematisch einbezogen, da die Jagdreviere der dort brütenden Bussarde im Agrarbereich dieses Vorlandes liegen. Die Doggerschichtstufe ist ein stark bewaldetes Gebiet (68,3 % im luxemburgischen Teil, Ministère de l'Environnement 2002), das deswegen weniger für den Mäusebussard geeignet ist als andere Gegenden Luxemburgs. An dieses bewaldete Gebiet grenzen jedoch einige Ackerflächen, seltener Wiesen. Felsiges Brachland, durch Erzabbau entstanden, prägt außerdem diese Landschaft. Was die Waldflächen anbelangt hat sich seit jener Zeit kaum viel geändert, so dass die hier abgebildete Karte des ACT (1970, Rev. 1993) nicht wesentlich von der damaligen Situation abweichen dürfte (Ausnahme: der Tagebau zur Ausbeutung der Kalkschichten bei Rumelange). Der untersuchte Bereich umfasst etwa 30 km<sup>2</sup>, wovon bloß im Zentralbereich das Kayltal mit den Ortschaften Rumelange und Tétange als urbanisiertes Gebiet wegfällt.

## **Methode**

Die Horste wurden meist im Winterhalbjahr gesucht und in der Brutzeit kontrolliert. Die Horste wurden z.T. erstiegen und die Jungen beringt. In der gleichen Periode und im gleichen Raum wurden außerdem andere Greifvogelbruten gefunden: Habicht *Accipiter gentilis*, Sperber *Accipiter nisus*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Turmfalke *Falco tinnunculus*, Waldohreule *Asio otus*, Waldkauz *Strix aluco* und Schleiereule *Tyto alba*.

## Resultat

In den Jahren 1959 und 1961 wurden in besagtem Gebiet 9-10 Mäusebussarde brütend festgestellt, was einer Siedlungsdichte von maximal 4 Paaren pro 10 km<sup>2</sup> entspricht. Es ist die niedrigste Siedlungsdichte der bisher veröffentlichten Bestandserfassungen in Luxemburg, was angesichts des hohen Waldanteils an der Landschaft durchaus zu erwarten war. Nur im Norden der Stadt Luxemburg sieht es ähnlich aus, wo auch ein hoher Waldanteil (Grünwald) für einen niedrigeren Bestand sorgt (Schmitt 1980).

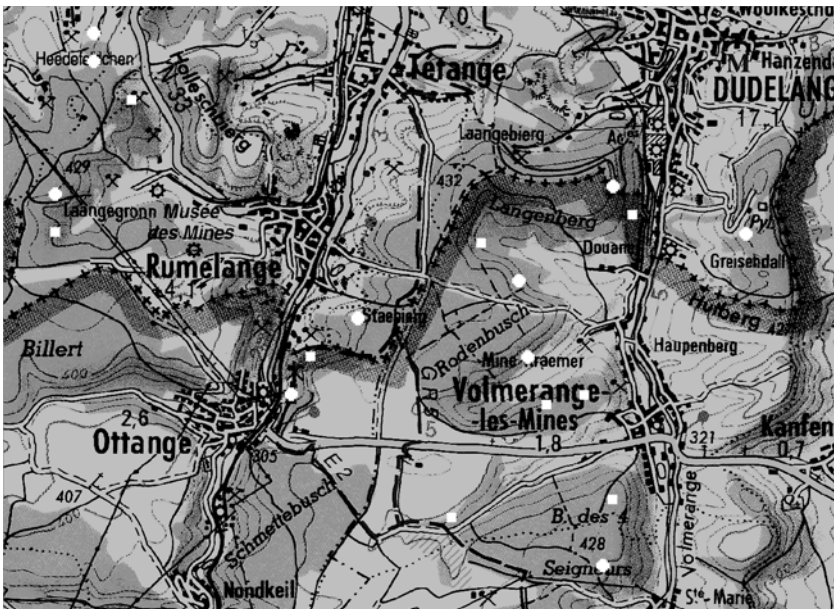
Ob es sich dabei um eine „normale“ Siedlungsdichte des Mäusebussards in dieser Gegend handelte, bleibt wohl wegen der damals noch praktizierten Verfolgung der Greifvögel offen. In Luxemburg war der Mäusebussard zwar schon gesetzlich geschützt, das Gesetz zum Schutz aller Greifvögel wurde aber erst 1967 erlassen. Jäger resp. Jagdhüter stellten den Greifvögeln damals in besagtem Gebiet noch nach, was z.B. Schrotspuren in der Baumrinde in Horstnähe bezeugten. In Frankreich war es damals noch schlechter bestellt, erhielten wir doch Ringfundmeldungen von abgeschossenen Bussarden aus der französischen Grenzregion.

Das Verhältnis der Wespenbussardreviere zu denjenigen des Mäusebussards lag in dieser Gegend etwa bei 1:3. Vergleichende Siedlungsdichten beider Arten liegen bislang nicht für Luxemburg vor; ein ähnliches Verhältnis scheint jedoch in ähnlich stark bewaldeten Räumen, wie etwa in den ökologischen Wuchsbezirken des südlichen Oeslings, möglich.

Angemerkt sei noch, dass auf der Karte mit den Horsten von Wespenbussard und Mäusebussard des Jahres 1959 (Peltzer 1961) nur bestiegene Horste figurierten (n=7), was den Unterschied zwischen der damaligen und der hier abgebildeten Karte (n=10) erklärt.

## Literatur:

- Adm. des Eaux et Forêts (2003) : La forêt luxembourgeoise en chiffres. Luxembourg.
- Ministère de l'Environnement (2002): Territoires écologiques du Luxembourg. Luxembourg.
- Peltzer R. (1961): Neues über die Siedlungsdichte des Wespenbussards (*Pernis apivorus*) in Luxemburg. *Regulus* 7: 33-34
- Schmitt R. (1980): Die Brutpopulation von *Buteo buteo* 1969 in der Umgebung der Stadt Luxemburg. *Regulus* 14: 24



Mäusebussardbruten 1959 (Kreis) und 1961 (Quadrat)

# Die Rückkehr des Wanderfalken *Falco peregrinus* nach Luxemburg

Tom Conzemius

38 rue des cerises L-6113 Junglinster

Dieses Projekt wurde unterstützt vom „Musée national d'histoire naturelle“

## **Zusammenfassung**

Der Wanderfalk brütete im 19. und 20. Jahrhundert in etwa 10 Brutpaaren bis mindestens 1960, wo noch 3 Paare zur Brut schritten. 1964 konnten keine Brutvögel mehr festgestellt werden. 1998 konnte die Wiederansiedlung von 3 Paaren festgestellt werden. Seitdem stieg die Zahl der Reviere stetig um 2005 bei 14 Revieren mit 8 Bruten zu liegen. Ein Paar brütet ununterbrochen seit 1998 an einer Autobahnbrücke, ein Paar beflog 2 Jahre eine Schiefergrube, alle anderen Paare brüten im Luxemburger Sandstein. Es gibt eine Brutplatzkonkurrenz zwischen Uhu und Wanderfalk, wobei beide Arten zurzeit positive Bestandstrends aufweisen.

## **Résumé : Le retour du Faucon pèlerin *Falco peregrinus* au Luxembourg**

La population du faucon pèlerin au 19<sup>e</sup> et au début du 20<sup>ème</sup> siècle est estimée à environ 10 couples. Les derniers 3 couples ont pu être recensés en 1960. En 1964 il n'y avait plus de Faucon pèlerin au Grand-Duché et ce jusqu'en 1998 quand 3 couples ont de nouveau niché. Depuis le nombre ne cesse de croître pour atteindre 14 territoires avec 8 nichées en 2005. 1 couple niche depuis 1998 sans interruption sur un pont d'autoroute, 1 couple a occupé une carrière de schiste pendant 2 ans, tous les autres couples nichent dans le grès de Luxembourg. Il existe une concurrence directe entre le Grand-duc d'Europe *Bubo bubo* et le Faucon pèlerin pour les sites de nidification et les populations des deux espèces présentent des tendances positives.

## **Abstract: The comeback of the Peregrine *Falco peregrinus* as a breeding bird to Luxembourg**

The population of the Peregrine in the 19<sup>th</sup> and early 20<sup>th</sup> century is estimated at about 10 pairs. Last breeding occurred in 1960 with 3 pairs. In 1964 no Peregrine was found anymore until its comeback in 1998 when 3 pairs were breeding again in Luxembourg. Since 1998 the numbers are steadily increasing reaching 14 territories with 8 breeding pairs in 2005. 1 pair is breeding since 1998 on a highway bridge, one pair occupied a schist quarry for 2 years, and all others are breeding in Luxembourg limestone cliffs. There is a direct competition for breeding sites between Eagle owl *Bubo bubo* and Peregrine and both species show positive population trends.

## **1. Die Situation in Europa**

Die Geschichte des Wanderfalken in Luxemburg, sein Verschwinden als Brutvogel in den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts und der Wiederbesiedlung 1998, ist ein Spiegel dessen, was sich in den letzten Hundert Jahren in Europa und zum Teil weltweit vorgetragen hat. Die Rückgangursachen sind dabei nicht überall dieselben gewesen. So wurden der Rückgang und das fast völlige Verschwinden des Wanderfalken in Nordamerika einzig und allein durch polychlorierte Kohlenwasserstoffe wie DDT verursacht (CADE 1988, ROCKENBAUCH 1998). In Europa sind die Verhältnisse etwas komplizierter gewesen. Dies zeigt sich schon durch die Tatsache, dass der Rückgang der Wanderfalkenpopulationen in Europa bereits erheblich früher einsetzte, nämlich schon in den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts, lange vor dem ersten Einsatz von DDT und anderen Insektiziden Anfang der 60er Jahre. In Europa wurden demnach mindestens 4 Faktoren ermittelt, die einen erheblichen Einfluss auf die Wanderfalkenpopulationen zeigten (ROCKENBAUCH 1998, MONNERET 1987): 1. die bereits erwähnten polychlorierten Kohlenwasserstoffe ab den 60er Jahren; 2. die Zerstörung von Gelegen und der Abschuss der Altvögel durch Jäger und Taubenzüchter; 3. die Entnahme von Nestlingen zum Zwecke der Falknerei; 4. die Erschließung der Felswände durch Tourismus und Sportklettern.

Die Gewichtung der einzelnen Faktoren wurde auch innerhalb der ornithologischen Gemeinschaft, besonders aber zwischen Naturschützern und Falknern zum Teil kontrovers diskutiert. 2001 konnten SCHILLING & WEGNER nach Auswertung zahlreicher Daten vor allem aus Deutschland zeigen, dass der Zusammenbruch der Population regional unterschiedliche Ursachen hatte,



letzten Endes aber die polychlorierten Kohlenwasserstoffe ab einer gewissen Schwelle dem Wanderfalken keine Überlebenschance ließen, so etwa in der damaligen DDR, während in Baden-Württemberg der Höhepunkt illegaler Aushorstungen mit der DDT-Welle in den Siebziger Jahren zusammenfiel.

Bereits in den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts wurden erste Anzeichen eines Bestandsrückgangs bei der Baumbrüterpopulation in Ostdeutschland und Polen festgestellt (mit völligem Zusammenbruch gegen 1975) (ROCKENBAUCH 1998). Die Felsenbrüter der mitteleuropäischen Mittelgebirge und Flusstälern dagegen beginnen erst Anfang der 50er Jahre unter der direkten Verfolgung und Aushorstung stark zu leiden, um in den 60er Jahren praktisch aus unseren Gegenden zu verschwinden. (CADE 1988, ROCKENBAUCH 1998, MONNERET 1987, GLUTZ ET AL. 1971). Die Wanderfalkenpopulation im westlichen Deutschland (Regierungs-Bezirk Trier u. Koblenz, Saarland, Pfalz) geht ab 1950 zurück und hält sich noch bis Anfang der Siebziger Jahre (ROCKENBAUCH 1998), genauso wie die französischen Populationen im Elsass und in Lothringen, die ab 1950 zurückgehen (MONNERET 1987). Zwar hält sich in den Vogesen eine kleine Restpopulation, diese hat jedoch eine extrem geringe Reproduktionsrate in den 70er Jahren, sodass etwa 1978 nicht ein einziger Jungvogel ausfliegen konnte (ROCKENBAUCH 1998). Im Schwarzwald blieben 1974 alle Brutpaare ohne Nachwuchs (SCHILLING & WEGNER 2001). Weiter südlich in Baden-Württemberg, im Jura und in den Nordalpen konnte eine weitere Kernpopulation die Ära des DDT überleben und von dort, ab den 80er Jahren sich schnell wieder nach Mitteleuropa ausbreiten. Mehrere Faktoren sind für diese schnelle Wiederausbreitung des Wanderfalken in Mitteleuropa verantwortlich: 1. der Verbot der polychlorierten Kohlenwasserstoffe in der Landwirtschaft; 2. die allgemeine Unterschutzstellung der Greifvögel; 3. der Schutz der Wanderfalkenhorste vor Ausplünderung durch Falkner; 4. die Annahme von Gebäuden als Ersatz-„Brutfelsen“. Zumindest für unsere Felsbrüter hatte die Auswilderung von nachgezüchteten Wanderfalken aus Falknerkreisen einen kaum bemerkbaren positiven Einfluss auf die Populationsdynamik (ROCKENBAUCH 1998).

## **2. Der Wanderfalken in Luxemburg bis 1963**

Leider gibt es für Luxemburg nur wenige Daten über den Wanderfalken aus dieser Epoche. HULTEN & WASSENICH (1961) kennen in den 50er Jahren nur 3 Paare aus dem Müllerthal, die alle drei noch 1960 brüteten (WASSENICH in lit., GLUTZ v. BLOTZHEIM ET AL. 1971). Zusätzlich zitieren sie „ältere“ Bruten (vor 1940?) bei Rollingen/Mersch, bei Dasburg („Kasselslay“) und bei Echternach („Hardt“).

MORBACH (1963) kannte bedeutend mehr Brutpaare in den 20er Jahren: Marienthal, Berdorf (‘Roitzbach’), Dillingen (‘Scheidheck’), Manternach, Oortal, Oberschlinder und Beaufort. Ausserdem wird Feltgen zitiert mit 2 Paaren 1901 im Marienthal und bei Rollingen/Mersch. Nach DE LA FONTAINE (1865) brütete der Wanderfalken im 19. Jahrhundert im Marienthal, bei Manternach, Machtum und bei Grevenmacher.

Morbach bemerkte bereits in den 20er Jahren des 20. Jahrhunderts einen Bestandsrückgang, der hauptsächlich auf das Konto der Taubenzüchter ging.

Als 1964 alle bekannten Brutplätze kontrolliert wurden, konnte kein einziger Wanderfalken mehr festgestellt werden (MELCHIOR ET AL. 1987).

Diese Daten sind sicher nicht vollständig, trotzdem können wir folgendes Bild des Wanderfalken in Luxemburg zeichnen: Auch im 19. Jahrhundert muss der Wanderfalken bei uns selten gewesen sein, ansonsten DE LA FONTAINE sicher nicht all ihm bekannten Brutplätze aufgezählt hätte; die besten Jahre für den Wanderfalken waren wohl die 20er und 30er Jahre des 20. Jahrhunderts, möglicherweise auch noch die 40er Jahre (Kriegsbedingt ohne Daten), doch wurde bereits ab 1920 ein erhöhter Jagddruck seitens der Taubenzüchter festgestellt; in den fünfziger Jahren kam es bereits zu einem starken Bestandsrückgang, lange vor dem Einsatz von DDT mit letzten Bruten wohl 1960, spätestens aber 1962.

Möglicherweise gab es in früheren Zeiten nicht mehr als 10 Brutpaare in Luxemburg, jedoch muss man bedenken, dass sowohl die Zahl der Beobachter, deren optische Hilfsmittel und deren Mobilität in keiner Weise mit unseren heutigen Möglichkeiten vergleichbar sind. Sicher ist jedoch, dass der Wanderfalken vor 1964 alle unsere felsbestandenen Flusstäler besiedelte, und auch nur in Felsen brütete.

### 3. Die leeren Jahre: 1964 – 1997

Bis in die Neunziger Jahre gab es praktisch überhaupt keine Beobachtungen mehr in Luxemburg, und kaum einer glaubte, dass je wieder Wanderfalken in Luxemburg brüten würden. Ab den Neunziger Jahren kam es immer wieder zu Einzelbeobachtungen. Zu dieser Zeit hatte sich bereits eine Gruppe Feldornithologen gebildet, die seit 1993 Felslandschaften kontrollierte, damals als reines Uhu-Monitorprogramm. Dieser Umstand erlaubte es sichere Negativnachweise für den Wanderfalken zu erbringen. Tatsächlich wussten wir bei jeder Neuansiedlung, dass diese Felswand im Vorjahr der Besiedelung mit Sicherheit nicht vom Wanderfalken befliegen wurde. 1994 wurde ausserdem ein Nistkastenprogramm für Wanderfalken gestartet, mit insgesamt 5 Nistkästen an potentiellen Brutgebäuden (2 Zementwerke, 1 Getreidesilo, 1 Kloster und 1 Autobahnbrücke)(CONZEMIUS 1994).

Im Herbst 1997 konnte an der Sauertalbrücke wieder ein Wanderfalkenpaar beobachtet werden, wobei es sich beim Männchen um einen vorjährigen Vogel handelte.

### 4. Die Rückkehr als Brutvogel ab 1998

Tatsächlich schritt 1998 dieses Paar zur Brut und brachte auf Anhieb 4 Jungvögel zum Ausfliegen. Doch damit nicht genug: 1998 wurden 2 weitere Brutpaare in Luxemburg an natürlichen Felswänden gefunden, die beide jeweils 3 Jungvögel aufzogen. Nach mehr als 35 Jahren Abwesenheit brüten wieder Wanderfalken in Luxemburg!

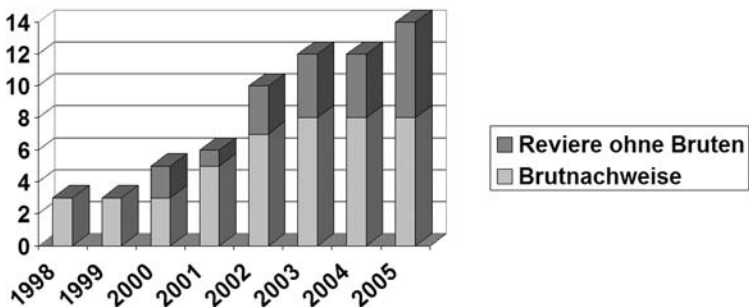


Abb.1 : Zahl der nachgewiesenen Reviere und Bruten

Bis 2005 stieg die Anzahl der Reviere und Bruten stetig (siehe Abbildung 1). Der Brutplatz an der Autobahnbrücke im Sauertal blieb jedoch der einzige Horst an einem Bauwerk. Nachdem 1998 die Wanderfalken dort in einer stählernen Trage gebrütet hatten, siedelten sie ab 1999 in den im Vorjahr befestigten Wanderfalkenbrutkasten um, in dem sie seither jedes Jahr brüteten, allerdings nicht immer erfolgreich. Alle anderen Horste befinden sich in natürlichen Felswänden. Hierbei handelt es sich nur in einem Fall um einen kleinen Schieferbruch (Devon), alle anderen Horste befinden sich im Luxemburger Sandstein. Das Paar im Schiefersteinbruch konnte dort 2003 zum ersten Mal festgestellt werden, brütete 2004 und war 2005 wieder verschwunden. Im Gegensatz hierzu sind die sechs ersten Brutplätze, die von 1998 bis 2002 besiedelt wurden, bis heute ununterbrochen besetzt. Offensichtlich besetzte der Wanderfalk, wie überall, zuerst die so genannten Alpha-Felsen, optimale Brutfelsen, die in den frühen 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts ebenfalls als letzte besiedelt waren. Ab 2003 wurden auch kleinere Felsen besiedelt, die wohl nicht alle langfristig weiter besetzt werden und zum Teil nur wenige hundert Meter von den Alphafelsen entfernt sind.

Die Entfernungen zwischen zwei erfolgreich brütenden Paaren sind recht kurz, was wohl vor allem durch das in Luxemburg sehr beschränkte Angebot von hohen Felswänden zu erklären ist.

So z.B. im Zentrum 2 Paare in 1860 Metern Entfernung, während im etwas felsenreicheren Osten folgende Entfernungen festgestellt werden konnten: 1280 Meter, 1380 Meter, 1400 Meter, 1620 Meter und 2990 Meter, jeweils zwischen zwei erfolgreichen Horsten.

In allen Tälern mit Wanderfalken brüten auch Uhus *Bubo bubo*, jedoch fast immer in deutlich kleineren Felsen. Eine direkte Prädation konnte bisher nicht festgestellt werden, allerdings waren in zwei Fällen in denen der Uhuhorst in selben Jahr nur 100, respektiv 290 Meter vom Wanderfalkenhorst entfernt war, die Wanderfalkenbruten nicht erfolgreich. In beiden Fällen brüteten die Wanderfalken im darauf folgenden Jahr aber wieder, nachdem die Uhus verschwunden waren. Da beide Arten zurzeit in Luxemburg positive Trends aufweisen, wird die Brutplatzkonkurrenz auch in Zukunft bestehen bleiben. Wir sehen dies als Chance ein interessantes biologisches Phänomen näher zu untersuchen.

## 5. Danksagung

Diese Arbeit wäre nicht möglich gewesen ohne die Unterstützung durch das Nationale Naturhistorische Museum, sowie einer Reihe von Feldornithologen die als Felsenbrütergruppe seit Jahren ein Uhu- und Wanderfalkenmonitoring durchführen. Mein Dank geht an Guy Conrady, Michel Delleré, Marc Jans, Marc Junio, Patric Lorgé, Roger Schauls, Romain Schmitz, Marc Schweitzer und Raymond Streicher.

Dank gebührt auch den Revierförstern und der Forstverwaltung, die großes Interesse an unseren Felsenbrütern gefunden haben und ein langfristiges Waldmanagement im Sinne von Uhu und Wanderfalke betreiben. Zusätzlich sind unsere Wanderfalkenhorste durch unsere Revierförster unter ständiger Bewachung.

## Literatur:

- CADE T.J. (1988) Peregrine Falcon Populations. Their Management and Recovery. Boise, Idaho.
- CONZEMIUS T. (1994) Aktion Wanderfalkennistkasten - Möglichkeiten zur Wiederansiedlung des Wanderfalken in Luxemburg. Regulus 4/94, 20-21.
- DE LA FONTAINE A. (1865) Faune du pays de Luxembourg. Société des Sciences Naturelles. Luxembourg.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U.N., K.M. BAUER & E. BEZZEL (1971) Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4 Falconiformes. Frankfurt am Main.
- HULTEN M. & V. WASSENICH (1961) Die Vogelfauna Luxemburgs. Inst. Gr.-D. Lux. XXVII
- MELCHIOR E., E. MENTGEN, R. PELTZER, R. SCHMITT & J. WEISS (1987) Atlas der Brutvögel Luxemburgs. Foetz, Luxemburg.
- MONNERET R.-J. (1987) Le Faucon pèlerin. Maison-Alfort.
- MORBACH J. (1963) Vögel der Heimat Band 5. Familien der Falken und Greife. Esch/Alzette.
- ROCKENBAUCH D. (1998) Der Wanderfalke in Deutschland und umliegenden Gebieten. Band 1: Verbreitung, Bestand, Gefährdung und Schutz. Ludwigsburg.
- SCHILLING F. & P. WEGNER (2001) Der Wanderfalke in der DDT-Ära. Stuttgart.

# Verbreitung, Bestand und Zukunftsaussichten des Baumfalken *Falco subbuteo* in Luxemburg

Jean Weiss      6, rue J. Oster      L- 8146 Bridel      e-mail: jean.weiss@education.lu  
Norbert Paler    15, rue de l'Eglise    L- 8025 Strassen

## **Zusammenfassung :**

Da erst 1968 ein einwandfreier Brutnachweis des Baumfalken *Falco subbuteo* erbracht wurde und die Angaben der früheren Autoren nicht präzise und z. T. widersprüchlich waren, war der Status dieses Greifvogels jahrelang unklar. Eine neuere Auswertung aller vorliegenden Daten durch die Autoren lässt wichtige Rückschlüsse auch auf die frühere Verbreitung zu.

Ab den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts häuften sich die Beobachtungen und es wurden nach und nach immer neue Reviere bekannt, von denen manche vier oder fünf Jahre lang hintereinander besetzt waren. Im „Atlas der Brutvögel Luxemburgs“ wurde für Anfang der 80er Jahre die Brutpopulation mit 6 bis 10 Brutpaaren angegeben. Seither gab es eine Zunahme und derzeit schätzt man den Bestand auf 20 bis 25 Brutpaare. Auffallend ist die Häufung der Brutvorkommen in einem etwa 20 km breiten Streifen im Gutland (hier beträgt die Siedlungsdichte etwa 2 Paare / 100 km<sup>2</sup>), obschon es auch für andere Gegenden Brutnachweise oder Brutverdacht gibt. Die Autoren kommentieren die Verbreitung, die in Zusammenhang zu stehen scheint mit dem geologischen Untergrund (Luxemburger Sandstein), die Bestandsentwicklung und die Zukunftsaussichten dieses kleinen Falken.

## **Abstract: Occurrence and future prospects of the Hobby *Falco subbuteo* in Luxembourg**

Only in 1968, a first indisputable breeding record of the Hobby *Falco subbuteo* occurred for Luxembourg. Earlier indications are either not precise enough or even partially contradictory and thus, the status of this bird of prey remained unclear for long. A recent evaluation of all available records by the authors permits important conclusions, also with respect to the earlier distribution of the species.

Starting with the 1980s, numbers of observations about Hobbies increased and with time more and more territories occupied by the species became known, some of them remaining occupied for four or five subsequent seasons. In the atlas of Luxembourg breeding birds (Atlas der Brutvögel Luxemburgs), the breeding population of the Hobby in the beginning of the 1980s is indicated with 6-10 pairs. Since then, there has been an increase and the present population is expected to be 20-25 breeding pairs. It is striking that the breeding population concentrates mainly on a band some 20 km large in the Gutland (with an abundance of +/- 2 pairs/100 km<sup>2</sup>) although for other regions breeding occurs or is suspected. The authors comment on the distribution, the evolution of the population and their future prospects.

## **Résumé: Distribution, effectifs et perspectives du Faucon hobereau *Falco subbuteo* au Luxembourg**

C'est seulement en 1968 qu'on a eu la première preuve de nidification du Faucon hobereau au Luxembourg. Pendant de longues années, le statut de l'espèce avait été incertain, ce qui en somme n'était pas justifié comme le montre une nouvelle analyse de toutes les données archivées.

A partir des années 80 du siècle dernier, le nombre des observations augmenta sensiblement et il y eut par la suite la découverte de plusieurs sites de reproduction dont certains furent occupés successivement pendant quatre ou cinq ans. Selon l'Atlas des Oiseaux Nicheurs du Grand-Duché de Luxembourg, la population du début des années 1980 comptait entre 6 et 10 couples nicheurs. Les données recueillies les derniers temps permettent de situer les effectifs pour 2006 entre 20 et 25 couples.

Les auteurs commentent le fait que la distribution actuelle de la population nicheuse se limite presque exclusivement à une large bande traversant le Bon Pays (avec une densité d'environ 2 couples / 100 km<sup>2</sup>) et correspondant en grande partie à la formation géologique du Grès de Luxembourg. Ils analysent la dynamique de population (effectifs en augmentation) ainsi que les perspectives d'avenir de ce petit rapace.

## 1. Einleitung

Der Baumfalke *Falco subbuteo* gehört mit dem Wanderfalken *Falco peregrinus* zu unseren seltensten Greifvogelarten. Er kehrt gelegentlich vor Mitte April, normalerweise aber erst gegen Ende des Monats aus seinem Winterquartier zurück. Der Wegzug erfolgt ab Ende August; bei günstiger Witterung bleiben in manchen Jahren die Familien bis weit in den September in ihrem Revier, wobei Jungvögel normalerweise zuletzt fortziehen (eigene Beobachtungen).

Baumfalken zeigen eine ziemlich ausgeprägte Reviertreue. Vor allem dort, wo es eine erfolgreiche Brut gab, lohnt es sich, im folgenden Jahr nach ihnen Ausschau zu halten. Verschiedene Reviere waren mindestens vier resp. fünf Jahre lang alljährlich besetzt, andere – zum Teil mit Unterbrechungen – noch länger.

Bis weit in die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts blieb dem Baumfalken bei uns der Status des Brutvogels verwehrt, zu Unrecht, wie wir meinen. Eine neuere, kritische Auswertung aller uns zur Verfügung stehenden Daten rechtfertigt die Annahme, dass schon in früherer Zeit Baumfalken regelmäßig in unserem Land brüteten (auch wenn es lange Jahre nicht gelang, dies nachzuweisen).

Allerdings handelte es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um zahlenmäßig nur geringe Brutvorkommen, die allein schon wegen der sehr niedrigen Siedlungsdichte extrem schwierig zu erfassen waren. Erschwerend hinzu kamen die überwiegend diskrete Lebensweise des Baumfalken, eine weniger gute optische Ausrüstung, eine weniger gute Kenntnis, insbesondere der selteneren Greifvogelarten, und nicht zuletzt eine ebenfalls sehr geringe „Siedlungsdichte“ der damaligen Ornithologen mit zudem nur begrenzten Fortbewegungsmöglichkeiten..

Außerdem war im vorigen Jahrhundert (und das noch bis weit in die 70er Jahre) bei vielen Jagdberechtigten das Beschießen von Krähen- und Elsternnestern gängige Praxis. Dies hatte in doppelter Hinsicht negative Konsequenzen für eventuelle Baumfalkenvorkommen: einerseits kann man sich leicht vorstellen, dass damals nicht nur regelmäßig Waldohreulen- oder Turmfalkenbruten dem Schrothagel zum Opfer fielen, sondern gelegentlich auch eine Baumfalkenbrut; andererseits standen durch die permanente Verfolgung der Rabenvögel viel weniger Nestunterlagen zur Verfügung, so dass es für Baumfalken mit Sicherheit nicht einfach war, eine günstige Nistgelegenheit zu finden.

## 2. Status

### 2.1. Statusangaben früherer Autoren

Mohimont (1847) nennt zwar den Baumfalken in seiner Aufzählung der Greifvögel „qui vivent dans le Luxembourg“, die sonstigen Angaben enthalten aber keine konkreten Hinweise und entsprechen auch sonst nicht ganz dem, was wir heute vom Baumfalken wissen.

Die Ausführungen A. de la Fontaines von 1865 sind leider ein wenig widersprüchlich.

Einmal heißt es: « Accidentellement un couple de hobereaux niche chez nous. »

Dann : « Sous nos climats nous ne le voyons guère qu'aux époques de son double passage, du 15 avril au 15 mai au printemps, et du 1<sup>er</sup> août à la fin de septembre en automne. »

Schließlich : « Toutes mes recherches que j'ai faites, m'ont amené à ma connaissance aucun fait de cette nature, quoique la présence de ces rapaces parmi nous au commencement de juillet, époque à laquelle j'ai souvent observé des couples chassant dans le voisinage de quelqu'étang, puisse faire présumer que ce fait se reproduit plus souvent qu'on ne le pense généralement. »

(Mit « fait » ist ein Brutvorkommen gemeint; Anm. der Autoren)

Regelmäßige Julibeobachtungen von Baumfalken – und auch noch paarweise – sind brutverdächtig, so dass es, falls die Artbestimmung richtig war, bereits im 19. Jahrhundert Bruten hierzulande gegeben hat.

Warum diese vorsichtige Formulierung? Nun, 1897, rund 30 Jahre später, ist bei A. de la Fontaine zu lesen: « Le hobereau arrive très régulièrement au printemps du 15 au 30 avril et nous quitte vers la mi-septembre ... En été, il se trouve dans les bois, où il niche dans les rochers et se tient de préférence dans le voisinage des étangs. »

Während das Aufsuchen von Weihern für Baumfalken spricht und sich durch ihre Vorliebe für Libellen erklären lässt, zeigt das „Brüten in Felsen“, dass hier, zumindest was den Brutplatz angeht, eine Verwechslung mit anderen Falken vorliegen muss!

Für Hulten & Wassenich (siehe weiter unten) war dies Anlass genug, de la Fontaines Aussagen insgesamt anzuzweifeln und den Baumfalken nicht in die Liste der Luxemburger Brutvögel aufzunehmen.

Persönlich sind wir der Meinung, dass diese Vorgehensweise wissenschaftlich zwar korrekt war, die damaligen Verhältnisse dadurch aber dennoch nicht richtig wiedergegeben wurden.

Ferrant (1926) beschränkt sich auf die Angabe von Durchzugsdaten für Frühjahr und Herbst.

Bei Hulten & Wassenich (1960 / 61) heißt es: „Der Lerchenfalk wird im luxemburgischen Schrifttum von jeher als Brutvogel angeführt, ohne dass unseres Wissens ein stichhaltiger Brutnachweis vorliegt“.

Den beiden Autoren zufolge handelte es sich bei den in Luxemburg beobachteten Vögeln wahrscheinlich „um überschüssige Einzelgänger aus der Weiherpopulation des angrenzenden Lotharingens“. Abgesehen von einem Paar waren damals nur Einzelvögel zu vermelden. Aus dem Oesling lagen überhaupt keine Beobachtungen vor.

J. Morbach (1963) überraschte mit der (späten) Veröffentlichung einer Brut aus dem Jahre 1943 bei Wiltz: „Ein besetzter Horst, meines Wissens der einzige, der bisher im Luxemburgischen entdeckt wurde, ist derjenige, den ich im Juli 1943 bei Wiltz feststellte.“ Morbach gibt dann noch einige Details betreffend den Neststandort (Fichte) und die am Brutplatz gesammelten Rupfungen. Anschließend listet der Autor alle bekannten Daten auf und zieht die Schlussfolgerung: „Sie alle bezeugen den regelmäßigen Durchzug des Baumfalken durch unser Land hauptsächlich in den Monaten April-Mai und August-September, meistens als Einzelexemplare, seltener als Paar.“ Die von Morbach angeführte Brut bei Wiltz wird von anderen Luxemburger Ornithologen nicht anerkannt (Details in: Wassenich 1968).

Im Jahre 1968 konnte schließlich ein „einwandfreier“ Brutnachweis bei Rippweiler erbracht werden (Wassenich 1968). Das Paar war bereits am 27. April im Revier. Zur Brut wurde das Nest einer Rabenkrähe benutzt, das auf einer Fichte stand. Leider wurde der Horst, kurze Zeit nachdem der Baum bestiegen worden war, um brutbiologische Daten zu sammeln, herab geworfen. Interessant ist aber folgende Schlussfolgerung in diesem Artikel: „Bis zum Jahre 1968 konnte kein wirklich hieb- und stichfester Brutnachweis des Baumfalken für Luxemburg erbracht werden. Es darf aber angenommen werden, dass *Falco subbuteo* seit jeher in günstigen Lebensräumen unseres Landes gebrütet hat, worauf einzelnes oder paarweises Sommervorkommen in allen Zeiträumen der letzten hundert Jahre hindeuten (für die diesbezüglichen Nachkriegsdaten vergleiche REGULUS, Rubrik „Ornithologische Beobachtungen“).“

Wir haben uns die Mühe gemacht, alle verfügbaren Daten etwas genauer unter die Lupe zu nehmen. Dabei kamen, im Lichte unserer heutigen Kenntnisse über die Vorkommen dieser Art in Luxemburg, doch einige erstaunliche „Übereinstimmungen“ heraus (alle Daten stammen aus der Feldornithologischen Kartei der „Lëtzeburger Natur- a Vulleschützliga“ und beziehen sich auf Vorkommen während der Brutzeit):

- Aus der Merscher Gegend meldete Feltgen für 1901 mind. ein Brutpaar (und bezeichnete den Baumfalken gleichzeitig als „selten“); im August 1904 wurde dort ein Vogel abgeschossen; aus neuerer Zeit liegen Beobachtungen aus den Jahren 1995, 1996, 1998, 1999 und von 2005 und 2006 sogar Brutnachweise vor.

In der weiteren Umgebung gab es Feststellungen bei Brouch (1974, 1991), Buschdorf (1991, 2x; 2006 Paar am Horst, später Familie) und dann steht man schon mit einem Fuß im Redinger Kanton, wo (außer Rippweiler 1968) noch zwei weitere Brutplätze bekannt wurden (Noerdange, Bruten 1980-84 und Colpach-Bas, Bruten 1980-83; Entfernung zwischen diesen beiden Brutplätzen rund 7 km). Interessanterweise hatte Wassenich zeitgleich mit der Brut bei Rippweiler auch einen Baumfalken ca. 7 km entfernt bei Ell festgestellt, unweit von Colpach-Bas also, wo sich in den 80er Jahren einer der oben erwähnten Brutplätze befand!

- An den Weihern von Kockelscheuer wurden Baumfalken in den Jahren 1956, 1962, 1964, 1965 und 1967 (zum Teil mehrere Male) festgestellt; 1967 gab es auch eine Beobachtung bei Roeser; aus neuerer Zeit liegen von dort keine Meldungen vor, wohl aber aus der Gegend Bettembourg / Berchem (1986, 1988, 1991, 1994, 1998)

- Im „Lankelzerbësch“ bei Esch-Alzette, einem damals noch ziemlich sumpfigen Gebiet, traten Baumfalken in den Jahren 1960 (Paar, balzend), 1962, 1963 (wieder ein Paar) und 1966 (rufend) auf; in derselben Gegend gab es Beobachtungen bei Kayl (2 x 1957) und Schifflange (1962).

Folgende Notiz von M. Hulten wurde bislang nicht veröffentlicht:

„In der Brutsaison 1963 und auch in den vorigen Jahren soll nach P. Serafini (Schiffflange) ein Baumfalkenpaar auf den Pappeln an der Alzette zwischen Dumontshof und Lameschmühle gebrütet haben. 1963 enthielt der Horst (altes Elsternnest) 3 Eier. Die juv. wurden von Serafini ausgehoben und aufgezogen.“ (Archiv der „Lëtzebuerger Natur- a Vulleschützliga“)

Das Paar, das deswegen keinen Nachwuchs mehr hatte, hätte der (gesicherten!) Beobachtung eines Paares vom 11.8.1963 beim „Lankelzerbësch“ (Hulten, Wassenich) entsprechen können. Die Tatsache, dass diese Feststellung (es handelte sich immerhin um den ersten Brutnachweis!) damals nicht sofort publik gemacht wurde, vor allem aber, dass sie nicht zumindest ein paar Jahre später veröffentlicht wurde, als das Vorkommen bei Rippweiler beschrieben wurde, entspricht den damaligen Gepflogenheiten gegenüber mündlichen Mitteilungen, die nicht von Ornithologen bestätigt werden konnten. Übrigens wurde die Art seit der Renaturierung der Alzette (ab 2005) wieder in dieser Gegend gesichtet.

Auch im Oesling trat der Baumfalke mit rund 30 Jahren Abstand in derselben Gegend auf und zwar bei Drauffelt (1956; 1984 = Paar, 1990 = Paar, das einen Sperber angreift; 1995; etwas weiter nördlich, bei Clervaux, wurde 2006 eine Familie beobachtet (erster Brutnachweis aus der Nordspitze des Landes).

Selbst wenn man berücksichtigt, dass unter den hier aufgeführten Falken selbstverständlich umherstreifende oder nicht geschlechtsreife Vögel waren (Baumfalken brüten zum größten Teil erst im Alter von 2 Jahren, Génsbøl & Thiede 2004) und dass die Baumfalken natürlich auch beim Umherstreifen bevorzugt die arttypischen Lebensräume aufsuchen, darf als gesichert gelten, dass dieser Greifvogel lange vor der ersten nachgewiesenen Brut in Luxemburg ansässig war.

## **2.2. Status und Bestand in den Jahren 1975 – 2004 (2006)**

War es wegen der vermehrten ornithologischen Tätigkeit durch den „Atlas der Brutvögel Luxemburgs“ oder waren es die ersten Anzeichen der in den letzten zwei Jahrzehnten verzeichneten Zunahme? Jedenfalls wurden im letzten Atlasjahr (1980) gleich zwei erfolgreiche Baumfalkenbruten verzeichnet. Bis 1984 waren dann regelmäßig sogar drei Brutplätze besetzt. Der damalige Bestand wurde mit 6-10 Paaren angegeben (Melchior et al. 1987).

Aber in der Folgezeit zeigte sich, dass es auch in unserer Zeit gar nicht so leicht ist, Baumfalken am Brutplatz aufzuspüren. Ganze zehn Jahre sollte es dauern, bis 1993, trotz Kontrollen an den bekannten Plätzen, endlich wieder ein Brutvorkommen entdeckt wurde. Allerdings gab es während dieses Zeitraums eine ganze Reihe von Beobachtungen, darunter auch solche die brutverdächtig waren. Von 1993 bis 2004 wurden, außer 1997 und 1998, noch mehrere Bruten, vor allem aber regelmäßig paarweises Auftreten gemeldet.

Die derzeit vorliegenden Daten erlauben den Schluss, dass die Baumfalken während der letzten 20 bis 30 Jahre bei uns zugenommen haben. Der aktuelle Bestand kann mit 20 bis 25 Paaren veranschlagt werden.

## **3. Kommentar und Ausblick**

### **3.1. Verbreitung und Siedlungsdichte**

Die Auswertung aller bisherigen Daten (bis 2004, zusätzlich einige Meldungen aus den Jahren 2005 und 2006) zeigt, dass sich die derzeit bekannte Brutverbreitung des Baumfalken fast ausschließlich auf einen quer durch das Gutland verlaufenden, etwa 20 km breiten Streifen beschränkt (rund 900 km<sup>2</sup>; siehe Abb. 1) mit einer Siedlungsdichte von etwa 2 Paaren / 100 km<sup>2</sup>. Außerhalb dieses Gürtels gab es zwar etliche Beobachtungen von Paaren, aber bisher nur wenige konkrete Hinweise auf Brutvorkommen (2001 bei Ettelbruck; 2002 bei Bettendorf; 2000-2002 regelmäßig im Baggerweihergebiet Remerschen).

2006 konnte endlich für das Oesling bestätigt werden, was aufgrund von Beobachtungen von Paaren bzw. von Angriffen auf vorbei fliegende Greifvögel schon längere Zeit vermutet wurde: der Baumfalke brütet auch in diesem Landesteil: nördlich von Clervaux hat ein Paar erfolgreich Junge groß gezogen (Beobachtung einer Familie). Es wird sicherlich nicht bei diesem einen Brutnachweis bleiben.

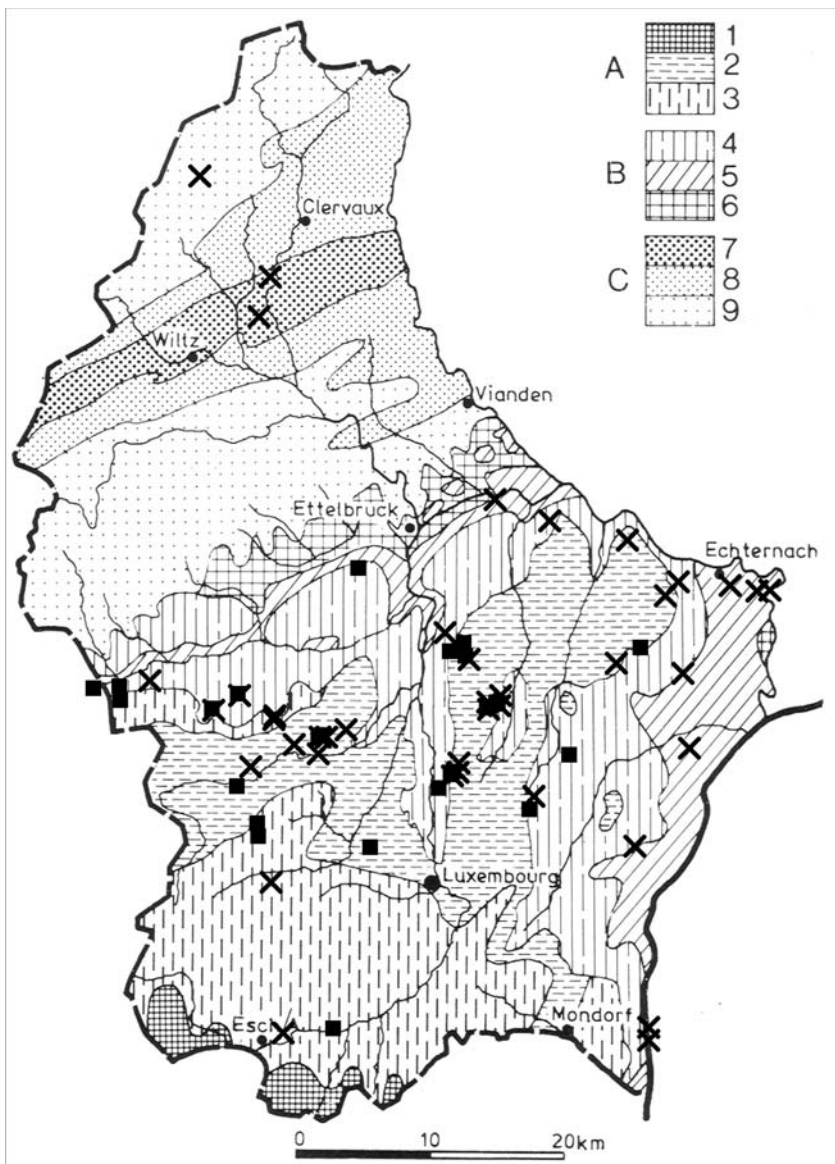


Abb. 1

Brutzeitvorkommen des Baumfalken in Luxemburg (1963 bis 2004) auf geologischer Übersichtskarte (rezente Brutvorkommen aus den Jahren 2005 und 2006 noch nicht eingetragen!)

Quelle: Archiv der „Lëtzeburger Natur- a Vulleschützliga“



Zeichenerklärung zu Abb. 1:

Quadrat = Brutnachweis

X = Paar

Geologische Schichten:

1 Dogger

2 Luxemburger Sandstein - Grès de Luxembourg

3 übriger Lias

4 Keuper

5 Muschelkalk

6 Buntsandstein - Grès bigarré

7 oberes Ems - Emsien supérieur

8 unteres und mittleres Ems - Emsien inférieur et moyen

9 Siegen - Siegenien

Die Karte zeigt deutlich den Verbreitungsschwerpunkt des Baumfalken im Gutland zwischen Etelbrück und Luxemburg. Mögliche Gründe für diese Verteilung wollen wir hier kurz besprechen:

Nach Glutz von Blotzheim et al. (1971) stehen die für die Eiablage gewählten Horste vorzugsweise „in auf sandigen Böden stockenden Kiefernwäldern oder Mischbeständen“.

Diesen Lebensraum finden wir im oben erwähnten Gürtel, dessen geologischer Untergrund zu großen Teilen vom Luxemburger Sandstein gebildet wird auf welchem wiederum der Großteil unserer Kiefernwälder wächst (Les Forêts Naturelles et Semi-Naturelles au Grand-Duché de Luxembourg, 2001). Aus der Karte ist ersichtlich, dass die meisten Brutnachweise und viele der Beobachtungen von Paaren auf dem Gebiet des Luxemburger Sandsteins erfolgten. Allerdings, und das erklärt wohl die weiter oben erwähnte relativ niedrige Siedlungsdichte, ist hier die Bewaldung mit 40 bis 49 % recht hoch (Adm. des Eaux et Forêts du Grand-Duché de Luxembourg 2003).

Die Walddichte spielt eine gewisse Rolle, was die Verbreitung betrifft, vor allem aber hat sie einen Einfluss auf die Siedlungsdichte des Baumfalken, wie im Elsass nachgewiesen werden konnte. Hier stieg die Dichte pro 100 km<sup>2</sup> von 5,6 Paaren bei unter 5 % Bewaldung progressiv auf 9,4 Paare bei 25 % Waldanteil. Danach sank sie wieder (Thiollay 2004). Aufgrund der hohen Bewaldung zwischen 40 und 49 % ist der Luxemburger Sandstein für Baumfalken demnach zwar nicht mehr optimal, aber er scheint trotzdem noch attraktiver als die meisten anderen Gegenden des Landes. Ausschlaggebend hierfür dürfte die relative Häufigkeit von Kiefernwäldern sein in Verbindung mit einem guten Nahrungsangebot in den umliegenden Dörfern.

Die präzise Lage der Horste (Abb. 2) zeigt jedoch deutlich, dass der Baumfalke die größeren Waldungen entweder ganz meidet oder sie nur am Rand besiedelt.

Dass im Oesling die Siedlungsdichte deutlich geringer zu sein scheint als im Gutland hängt möglicherweise die Höhe über dem Meeresspiegel zusammen (größtenteils über 400 und teilweise bis über 500 m NN). Nach Thiollay (2004) brüten Baumfalken nur selten in Höhen über 500 m NN. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass im benachbarten Saarland der Baumfalke in den hochgelegenen Waldgebieten des Nordens fehlt (Bos 2005), während es in den belgischen Ardennen zwischen 400 und 500 m NN eine Reihe von Vorkommen gibt und auch einige Paare die mit max. 694 m NN deutlich höher gelegenen „Hautes Fagnes“ besiedeln (J.-P. Jacob, Sept. 2006, in litt.).

Libellen sind bekanntlich eine begehrte Beute des Baumfalken, auch wenn sie insgesamt weniger als 1% der Nahrung ausmachen (Thiollay 2004). Kuriositätshalber sei hier eine Karte eingefügt, die zeigt, dass das vom Baumfalken besiedelte Gebiet relativ reich an Libellenarten ist (Abb. 3), obschon das sicherlich für die Brutverbreitung dieses Kleinfalken nicht ausschlaggebend ist, da es auch für andere Gegenden zutrifft, in denen bisher noch keine Baumfalkenbrut nachgewiesen werden konnte.

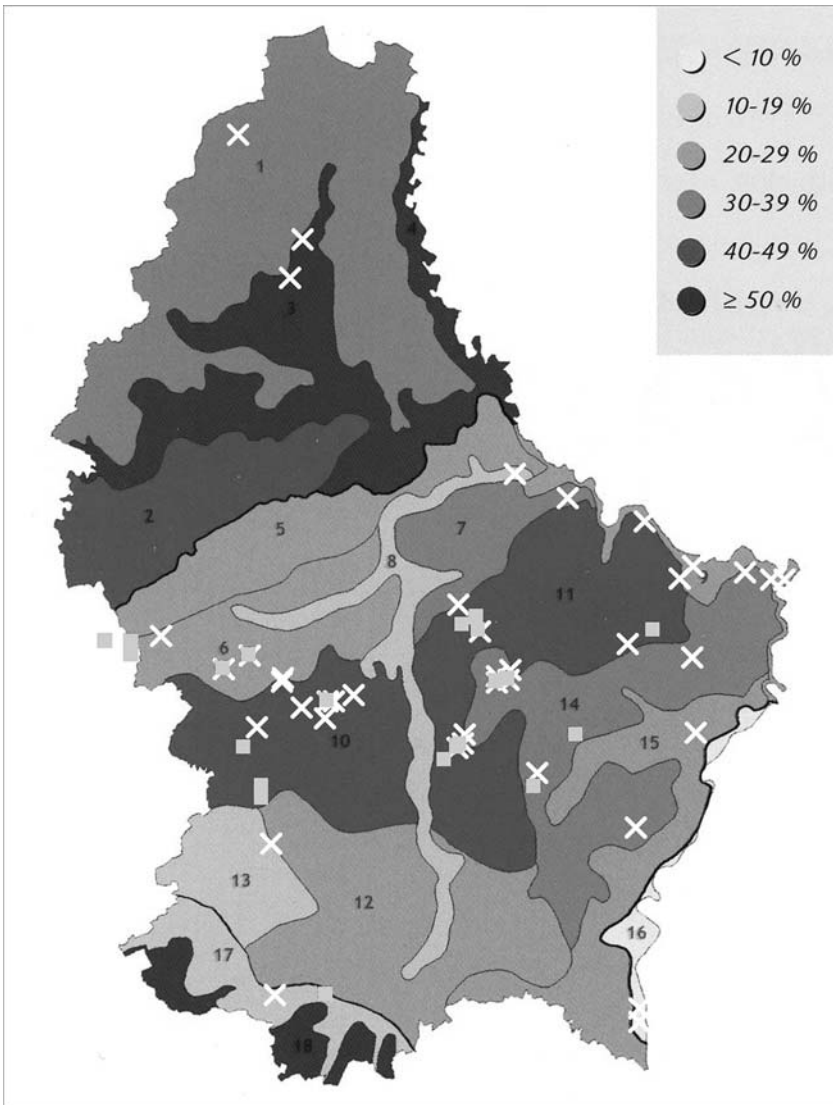


Abb. 2  
Brutzeitvorkommen des Bramfalken in Luxemburg (1963 bis 2004); Karte mit Bewaldungspro-  
zentsatz pro Wuchsbezirk (nach: La Forêt luxembourgeoise en chiffres, 2003)

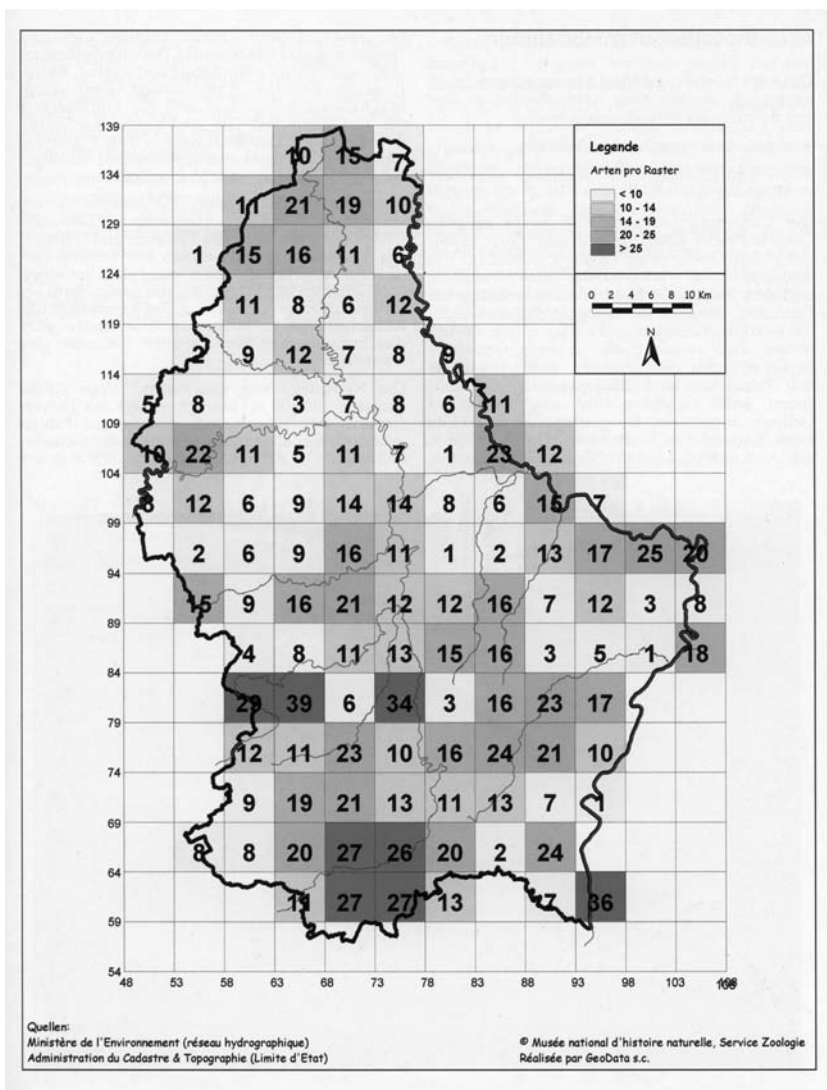


Abb. 3  
Aktuelle Anzahl der Libellenarten pro 5 x 5 km Quadrat (Daten seit 1980)  
(Quelle: Proess 2006)

### 3.2. Bestandsentwicklung

An einer Bestandszunahme während der letzten Jahrzehnte ist im Grunde nicht zu zweifeln, auch wenn – mangels Vergleichsmaterial mit früher und fehlenden präzisen Zahlen über einen längeren Zeitraum überhaupt – niemand sagen kann, ob sich die Zahl der Brutpaare nur verdoppelt oder eventuell sogar verzehnfacht hat.

Mögliche Gründe für die Bestandszunahme sind :

- die Einwanderung aus Nachbarländern mit positiver Bestandsentwicklung (vor allem Frankreich und Belgien);
- der Rückgang des Habichts und somit weniger Prädationsdruck, obschon man sich die Frage stellen muss, inwiefern nicht andere Greifvogelarten wie der Wespenbussard (der vom Baumfalken in Horstnähe oft sehr heftig angegriffen wird) oder der Wanderfalke dessen Rolle übernehmen;
- ein Nachlassen der systematischen Verfolgung der Rabenvögel durch die Jäger und somit eine Zunahme geeigneter Nestunterlagen.

Ob das Verbot stark Umwelt schädigender Pestizide wie das DDT sich beim Baumfalken – ähnlich wie bei anderen Greifvögeln – positiv auf die Bestandsentwicklung auswirkte, ist schwer zu sagen.

Diese Aussage gilt ebenfalls für die Wiedergutmachung vergangener „Untaten“ (sprich der Zerstörung von Feuchtgebieten) durch die Neuanlage von Gewässern sowie durch Renaturierungen; sie bereichern sicherlich die Landschaft, deren schleichende Verarmung sie dennoch nicht aufhalten können.

### 3.3. Zukunftsaussichten

Trotz des Ansteigens der Baumfalkenpopulation in den letzten Jahrzehnten wagen wir zu bezweifeln, dass dieser Trend weiter anhalten wird oder sich u. U. sogar noch verstärken könnte. Der weitere Rückgang der Schwalben und Feldlerchen, der Hauptbeutetiere der Baumfalken, ist vorprogrammiert. Hinzu kommt die Abnahme der Insektenfauna im Allgemeinen..

Betreffend eine eventuelle derzeitige Giftbelastung der Art gibt es bei uns keine Untersuchungen; in Deutschland konnte allerdings der Nachweis von PCB in Baumfalkeneiern erbracht werden (Bijlsma in: Hagemeijer & Blair 1997).

Für eine Vogelart wie den Baumfalken wird viel davon abhängen, ob es uns hier in Europa gelingen wird, den Verlust an Biodiversität in unseren Landschaften zu stoppen, während man andererseits auch Beeinträchtigungen auf dem Zug (Abschuss in den Mittelmeerländern!) sowie im Winterquartier nach Möglichkeit ausschalten muss.

Wir bedanken uns bei den Mitarbeitern der Feldornithologischen Arbeitsgruppe, deren Angaben für diese Auswertungen verwendet wurden, bei Raymond Peltzer, der die Karten anfertigte, bei André Konter für die englischen Zusammenfassungen und bei der Redaktionsgruppe für die kritische Durchsicht der Texte.

## Literatur

- Administration des Eaux et Forêts du Grand-Duché de Luxembourg (2001) : Les forêts Naturelles et Semi-Naturelles du Grand-Duché de Luxembourg
- Administration des Eaux et Forêts du Grand-Duché de Luxembourg (2003) : La forêt luxembourgeoise en chiffres
- Bos J. , M. Buchheit, M. Austgen & O. Elle (2005) : Atlas der Brutvögel des Saarlandes. Ornithologischer Beobachtungsterring Saar.
- de la Fontaine A. (1865) : Faune du Pays de Luxembourg, Oiseaux – 1<sup>ère</sup> partie ; Luxembourg.
- de la Fontaine A. (1897) : Trente années d'observations sur les migrations des oiseaux (années 1863 – 1894). Publications de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg, Section Sciences Naturelles et mathématiques, Luxembourg
- Devillers P., W. Roggeman, J. Tricot, P. del Marmol, C. Kerwijn, J.-P. Jacob A. Anselin (1988) : Atlas des oiseaux nicheurs de Belgique, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles
- Ferrant V. (1926) : Faune du Grand-Duché de Luxembourg, 3<sup>e</sup> partie, Oiseaux – Luxembourg
- Génsbøl B. & W. Thiede (2004) : Greifvögel. BLV Verlagsgesellschaft, München
- Glutz von Blotzheim U. N., K. Bauer & E. Bezzel (1971) : Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 4, Falconiformes. Akademische Verlagsgesellschaft Frankfurt am Main
- Hagemeijer E. J. M. & M. J. Blair (Editors) (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & A D Poyser, London
- Hulten M. & V. Wassenich (1960/61) : Die Vogelfauna Luxemburgs. Sonderdruck des « Institut Grand-Ducal de Luxembourg, Section des Sciences naturelles, physiques et mathématiques », Luxemburg
- Melchior E., E. Mentgen, R. Peltzer, R. Schmitt & J. Weiss (1987): Atlas der Brutvögel Luxemburgs. Lëtzebuerger Natur- a Vulleschützliga, Luxemburg
- Mohimont (1847) : Les Oiseaux luxembourgeois
- Morbach J. (1963) : Vögel der Heimat, Band 5, Familie der Falken und Greife. - Esch-Alzette
- Proess R. (2006) : Verbreitungsatlas der Libellen des Großherzogtums Luxemburg. Ferrantia 47, Musée National d'Histoire Naturelle
- Thiollay J.-M. & V. Bretagnolle (coord.) (2004) : Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris
- Wassenich V. (1968) : Brutnachweis des Baumfalken *Falco subbuteo* in Luxemburg. Regulus 9 (11): 267-274

# Gehört der Steinkauz *Athene noctua* in Luxemburg bald zum alten Eisen?

Patric Lorgé, Centrale Ornithologique LNVL, L-1899 Kockelscheuer, col@luxnatur.lu  
Marc Jans, 24, rue P. Eyschen, L-7317 Steinsel

## **Zusammenfassung:**

Die Steinkauzbestände sind in den letzten Jahrzehnten in Luxemburg sehr stark zurückgegangen. Vor allem die Verschlechterung des Lebensraumes (Verarmung der Landschaft, Rückgang von Obstgärten) und der damit verbundene Rückgang an Nahrungsmöglichkeiten, sowie ein Mangel an Brut- und Tagesrastplätzen haben den Steinkauz an den Rand des Aussterbens gebracht. Im Jahr 2005 muss von einem Restbestand von 15 bis 20 Brutpaaren ausgegangen werden.

## **Résumé: La Chevêche d'Athéna *Athene noctua* au bord de l'extinction au Luxembourg:**

Les effectifs de la Chevêche d'Athéna ont baissé de manière considérable lors des dernières décennies. Cette régression est largement due à une diminution de son habitat en relation avec l'intensification de l'agriculture et la régression accrue des vergers autour des villages, ainsi qu'à un manque de sites de reproduction. Suite à un recensement dans les années 2004 et 2005, la population actuelle est estimée à 15 à 20 couples.

## **Summary : Little Owl *Athene noctua* facing extinction in Luxembourg :**

Little Owl populations have undergone severe declines over the last decades in Luxembourg. This is mostly due to habitat loss in relation to agricultural intensification and the destruction of orchards around villages. This leads to a decline of potential prey and increases the difficulties of finding suitable nesting sites for the owls. Nationwide monitoring schemes provided a remaining population of 15 to 20 breeding pairs.

Der Steinkauz ist eine typische Vogelart der offenen Kulturlandschaften Luxemburgs. Er meidet Waldgebiete und war noch vor wenigen Jahrzehnten in Luxemburg außerhalb der Waldgebiete flächendeckend verbreitet (Morbach 1962, Melchior et al. 1987).

Der Steinkauz ist ein Kulturfolger, der seit jeher in und um Dörfer und Siedlungen vorkommt. Ein älterer Name des Steinkauzes im Luxemburgischen lautet „Doudevull“, zum einen, weil die Art die offenen Bereiche am Dorfrand als Jagdgebiet nutzte und dabei oft auch von Friedhöfen sein „kuwit“ hören ließ, zum anderen, weil er früher den Schein der Lampen an den Fenstern der nächtlichen Totenwache zum Fangen von Insekten nutzte.

## **1. Historik**

Genaue Daten über Vorkommen und Bestand des Steinkauzes in Luxemburg sind eher dürrtig. Hulten und Wassenich (1960) berechneten den Bestand auf 3400 bis 4200 Brutpaare. Rechnet man den Anteil bewaldeter Flächen (rund 1/3) von der Landesfläche ab, so bleiben für den Steinkauz rund 1800 km<sup>2</sup>. Dies würde eine Bestandsdichte auf geeigneten Flächen von 1,8-2,4 Paaren/km<sup>2</sup> ergeben. Diese Zahlen erscheinen auch für damals sehr hoch. Sie zeigen aber, dass der Steinkauz ein sehr häufiger Brutvogel war. Nach Hulten und Wassenich (1960) waren die Bestände bis zu diesem Zeitpunkt stabil.

Die nächsten Anhaltspunkte über den Bestand wurden bei den Atlas-Arbeiten in den Jahren 1976-1980 erbracht (Melchior et al. 1987). Allerdings entstand dabei keine einheitliche Aussage über den Bestand, sondern nur eine Verbreitungskarte. Von den 129 untersuchten 5x5 km Planquadraten wurden in 90 Brutvorkommen festgestellt. Im stark bewaldeten mittleren Oesling fehlte die Art. Die hohen Zahlen der Bestandsschätzung von Hulten und Wassenich (1960) wurden bei weitem nicht erreicht. Auf lokaler Ebene wurde von vielen Beobachtern bereits ein starker Bestandsrückgang festgestellt. Jedoch war die Art immer noch landesweit verbreitet.

## 2. Steinkauz-Monitoring

Der bereits auf lokaler Ebene festgestellte Bestandsrückgang führte ab dem Jahr 2002 zu gezielten Monitoringprozessen, die je nach Region von den ehrenamtlichen Mitarbeitern der AG Feldornithologie oder von Mitarbeitern der biologischen Stationen und des Naturschutzservice der Forstverwaltung durchgeführt wurden.

### 2.1. Methodik

Um ein einheitliches Bild zu bekommen, wurde die Methode von Exo und Hennes (1977) ausgebaut und an die luxemburgischen Verhältnisse angepasst. Dabei sollen die Mitarbeiter für den Steinkauz geeignete Lebensräume an trockenen, windstillen Abenden zwischen Februar und April aufsuchen. Durch Abspielen einer von der Centrale Ornithologique erstellten Rufreihe sollten anwesende Steinkäuze zur Antwort animiert werden. Die Rufreihe setzt sich aus 15 Sekunden Revierrufen, gefolgt von 30 Sekunden Pause und 30 Sekunden Revierrufen, dann wieder 1 Minute Pause und 1 Minute Revierrufe zusammen. Die „kuwit“ und „ghuuk“-Rufe der Rufreihe stammen aus einem Revier aus dem Süden Luxemburgs und wurden von M. Schweitzer aufgenommen.

### 2.2. Aktualisierung der bisherigen Daten

Ausgehend von den Steinkauzbeobachtungen der Jahre 1995-2002 aus der ornithologischen Kartei der LNVL wurde zusammen mit den lokalen Gebietsbearbeitern eine Karte mit Angaben zu den Vorkommen erstellt. Diese zeigt insgesamt 45 bis 85 Brutreviere auf (Karte 1).

### 2.3. Resultate

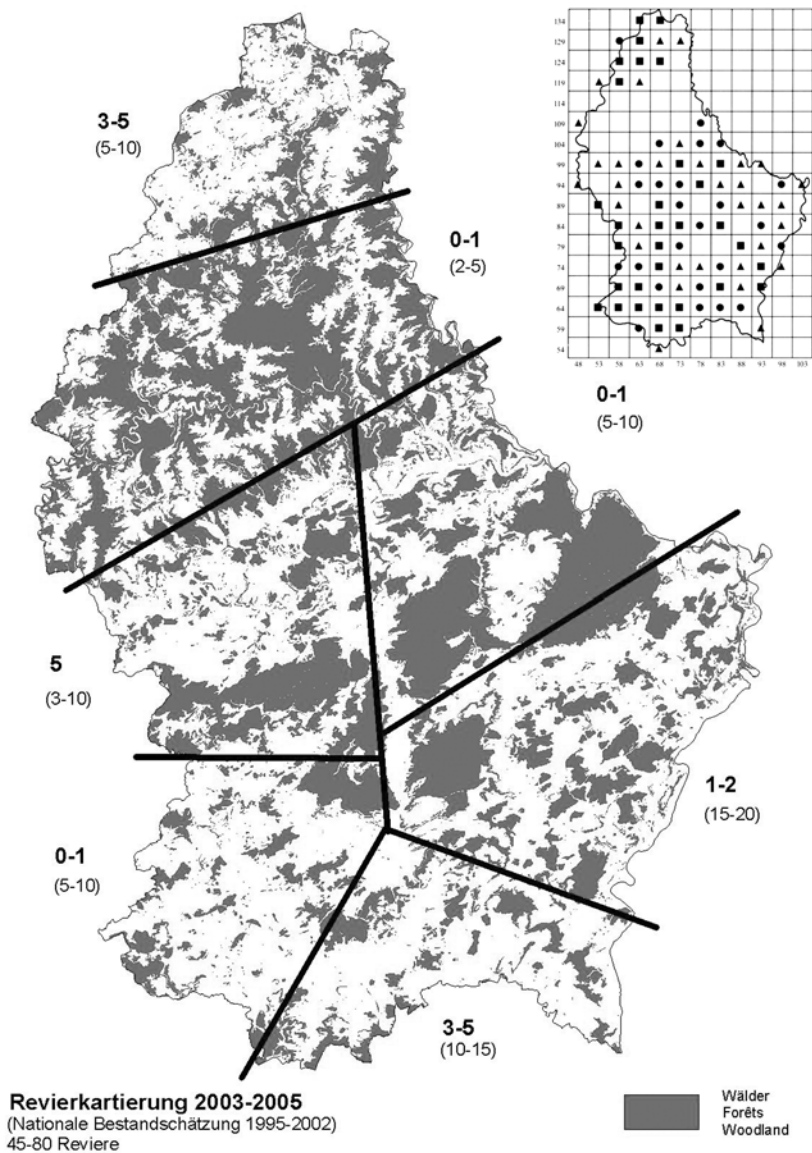
Gebietsmäßig wurde das Land in 3 Regionen aufgeteilt: Norden, Osten und Westen.

**Norden:** Ausgehend von einem Bestand von 7 bis 15 Paaren, konnte zwischen 2003 und 2005 auf den höher gelegenen Plateaus des Oesling nur noch ein Restbestand von 3 bis 5 Brutrevieren festgestellt werden. Viele der ehemaligen Brutplätze sind mittlerweile verwaist. Alle noch bekannten Paare der Jahre 2004 und 2005 brüten in Nistkästen. Diese Brutplätze liegen in einer Höhe von 470 bis 510 Meter N.N.

**Westen:** Ausgehend von einem Bestand von 8 bis 20 Paaren für die Westhälfte des Landes konnten von den zuständigen biologischen Stationen nur noch 5 Brutpaare ermittelt werden. Alle Reviere liegen im nördlichen Teil des Bearbeitungsgebietes, während der Südwesten scheinbar verwaist ist.

**Osten:** Der Osten des Landes mit den Tälern von Mosel und Sauer und ihrem Mikroklima ist traditionell der „Bongerten“-reichste Landesteil, von dem angenommen wurde, dass auch die Steinkauzbestände hier am höchsten seien. Ausgehend von einem Bestand von 30 bis 45 Paaren, konnten mit der angewandten Methode für dieses Gebiet nur noch 5 bis 7 Reviere ausfindig gemacht werden.

Landesweit kann man diesen Ergebnissen zufolge nur noch von einem Bestand von 15 bis 20 verbleibenden Paaren (nachgewiesene Reviere) ausgehen. Aufgrund der möglichen Nichtfeststellung einzelner Reviere (isolierte Paare reagieren oft nicht auf die Klangattrappe), ist eine höhere Zahl denkbar. Auch war es den ehrenamtlichen Mitarbeitern aus Zeitgründen nicht möglich, alle Gebiete intensiv zu bearbeiten. Aufrufe in der Presse an die breite Öffentlichkeit erbrachten keine neuen Erkenntnisse über weitere Reviere (allerdings wurden bekannte Reviere bestätigt).



Karte 1: Anzahl Steinkauzpaare 2003-2005; in Klammern Schätzungen 1995-2002  
Kleine Karte: Verbreitung 1976-1980 (Atlas der Brutvögel)



### 3. Interessante Ringfunde

Der Steinkauz gilt im allgemeinen als Standvogel. Zwei interessante Ringfunde sollen allerdings belegen, dass die Art durchaus in der Lage ist weite Strecken zu überwinden:

- ein brütender Altvogel wurde am 5.04.1992 bei Hamiville in einem Nistkasten kontrolliert: er trug einen Ring der Vogelwarte Helgoland (4101369) und wurde als Nestling am 26.06.1987 bei Westhilbeck, Arnsberg (Deutschland) beringt. Entfernung 218 km, Zeitraum: 5 Jahre, 9 Monate und 14 Tage, Richtung SW.
- ein Nestling, beringt am 4. Juni 2003 in Nospelt, wurde am 8. Oktober 2003 bei Curtisols, Département Marne (Frankreich) nach 4 Monaten und 3 Tagen Opfer des Straßenverkehrs, Entfernung 133 km Richtung SW.

### 4. Ursachen des Rückgangs

#### 4.1. Verlust des Lebensraumes

Der Steinkauz besiedelt oft die Ränder der Dörfer, da dort auch Bongerten und strukturreiche Flächen zu finden sind. Mit der Ausbreitung des Siedlungsbereiches verschwanden die Bongerten zusehends. Viele Strukturen der offenen Landschaft wurden u.a. durch Flurbereinigung zerstört. Somit verschwanden zahlreiche für die Nahrungssuche wichtige Biotope. Zusätzlich wurden einige Bongerten aus der Bewirtschaftung genommen und verbuschten.

Dem Steinkauz fällt es immer schwerer an Nahrungsquellen zu gelangen und geeignete Brutplätze verschwinden zusehends. Die moderne Bauweise sowie der Niedergang der landwirtschaftlichen Betriebe (vor allem das damit verbundene Verschwinden von Scheunen und älterer Bausubstanz) tragen zusätzlich zur Verminderung von Brutplätzen und Tageseinständen bei.

#### 4.2. Weitere Gefahrenquellen im Steinkauzrevier

**Pestizideinsatz** in der Landwirtschaft und in Privatgärten hat einen direkten Einfluss auf wichtige Nahrungsquellen des Steinkauzes. Einerseits nehmen die Nahrungsquellen des Steinkauzes ab, andererseits besteht die Gefahr der direkten Vergiftung.

Der **Straßenverkehr** fordert einen hohen Tribut. Für kleine Populationen kann der Verlust einzelner Tiere fatale Folgen haben. Deshalb sollen Nistkästen nicht an dicht befahrenen Straßen aufgehängt werden.

**Schornsteine** und **Viehtränken** erwiesen sich des öfteren als tödliche Fallen und sollten im Kernbereich des Territoriums „entschärft“ werden (gefährliche Öffnungen durch Gitter absichern, Viehtränken mit Ausstiegsmöglichkeit versehen).

### 5. Bestandssicherung durch Nistkästen?

Aufgrund des starken Bestandsrückgangs und durch das Verschwinden lokaler Populationen wurde das Anbringen von Nistgelegenheiten stark gefördert. Seit Mitte der 80er Jahre wurden in Luxemburg mehr als 600 Nistkästen aufgehängt. Beim Einsatz von Nistkästen muss daran gedacht werden, diese regelmäßig in Jahresabständen zu kontrollieren und zu säubern. Eine Absicherung gegen Marderfraß ist unbedingt anzubringen.

Trotz dieser Hilfe haben die Bestände stark abgenommen. Als alleinige Maßnahmen bringen Nistkästen nicht den gewünschten Erfolg. Andererseits sind gebietsweise die noch verbleibenden Paare an „ihre“ Nistkästen gebunden. Ohne diese wären die Populationen wohl erloschen. Dies deutet auf die Wichtigkeit komplementärer Maßnahmen zur Verbesserung des Lebensraumes hin.

Das Anbringen von Nistkästen macht vor allem in und um den noch bekannten Steinkauzrevieren Sinn, um eine Ausbreitung rund um die noch vorhandenen Kernzonen zu erleichtern. Allerdings sollen diese Maßnahmen durch Aufwertung des Lebensraumes begleitet werden (z. B. Pflege und Neuanpflanzung von Obstbäumen und Kopfweiden, Extensivierung der Landwirtschaft, extensive Bewirtschaftung von Bongerten).

## 6. Danksagung

Der Dank der Autoren geht an alle im Steinkauzschutz aktiven Mitarbeiter, die auch in den nächsten Jahren weiterhin ihre Zeit in den Steinkauzschutz investieren wollen.

### Literatur

- Exo K. - M. & R. Hennes (1977): Empfehlungen zur Methodik von Siedlungsdichteuntersuchungen am Steinkauz (*Athene noctua*). In: Merkblatt Nr. 1, S. 4. Deutscher Bund für Vogelschutz e.V. - AG zum Schutz bedrohter Eulen (Hrsg.).
- Génot J.-Cl. (2005): La Chevêche d'Athéna dans la réserve de la biosphère des Vosges du Nord. Ciconia 29
- Hulten M. & V. Wassenich (1960): Die Vogelfauna Luxemburgs. Sonderdruck des „Institut Grand-Ducal de Luxembourg“
- Morbach J. (1962): Vögel der Heimat, Band 4, Ordnungen der Rackenvögel, Spechte und Eulen, Esch-Alzette
- Melchior E., E. Mentgen, R. Pelzer, R. Schmitt & J. Weiss (1987): Atlas der Brutvögel Luxemburgs. Lëtzbuerger Natur-a Vulleschützliga, Luxemburg
- Van Niewenhuyse D., M. Leysen & K. Leysen (2001): The Little Owl in Flanders in its international context. Proceedings of the Second International Little Owl Symposium, 16-18 March 2001, Geraardsbergen, Belgium. Oriolus 67 – Nummer 2-3



Steinkauz, Hassel, April 2005 (Foto P. Lorgé)

# Zum Wanderverhalten der Schleiereule (*Tyto alba*)

Claude Heidt,  
183 bd Simonis L-2539 Luxembourg

## **Zusammenfassung :**

64 % der Schleiereulen *Tyto alba* (von denen 80 in Luxemburg beringt und 22 in Luxemburg kontrolliert wurden) flogen mehr als 100 km zwischen dem Beringungs- und Wiederfundort. Dreizehn legten sogar eine Strecke von mindestens 500 km zurück. In Luxemburg beringte Schleiereulen wanderten vorzugsweise nach Süden, Wanderungen in andere Himmelsrichtungen wurden jedoch ebenfalls festgestellt.

Geschwister können in verschiedene Richtungen abwandern: ein Vogel aus Kehlen flog 160 km nach Nordosten während 3 Geschwister zwischen 150 und 325 km nach Süden wanderten.

Hauptsächlich junge Schleiereulen wandern. 64 % der Vögel, die mehr als 100 km zurücklegten und innerhalb eines Jahres wiedergefunden wurden, wurden als Nestling beringt. Eine in Luxemburg beringte Schleiereule wurde nach 6 Monaten in Spanien in einer Entfernung von 1796 km tot aufgefunden, was die größte zurückgelegte Strecke für diese Art ist, die bisher nachgewiesen wurde.

## **Abstract: About the migratory behaviour of Barn Owls *Tyto alba***

65 of 102 Barn Owls *Tyto alba* (80 of them ringed in Luxembourg and 22 recovered in Luxembourg) covered a distance between ringing and recovery place that exceeded 100 km. Thirteen of them were recovered at more than 500 km from their ringing place. Owls ringed in Luxembourg showed a preference for travelling southward although movements in all other directions occurred, too.

Birds from the same clutch may migrate into different directions: one pullus from Kehlen moved 160 km to the northeast while his three siblings moved to the southeast for 150 to 325 km.

Mostly young birds migrate: 64% of the Barn Owls that travelled more than 100 km were ringed as pulli or first calendar-year birds and they were recovered within one year. One Barn Owl ringed in Luxembourg was recovered less than six months later at 1,796 km in the south of Spain, exceeding thereby the longest migration distance so far recorded for the species.

## **Résumé: Migration de l'Effraie des clochers (*Tyto alba*)**

64% des Effraies des clochers (dont 80 ont été baguées au Luxembourg et les 22 autres seulement contrôlés au Luxembourg) ont parcouru une distance supérieure à 100 km entre le lieu de baguage et le lieu de contrôle. 13 ont même été retrouvées à une distance supérieure à 500 km. Les Effraies des clochers baguées à Luxembourg peuvent migrer dans toutes les directions, mais une préférence pour la direction sud a été constatée.

Les oiseaux d'une même nichée peuvent migrer dans des directions différentes: un oiseau de Kehlen a volé 160 km vers le nord-est alors que 3 frères-sœurs se sont déplacés de 150 à 325 km vers le sud-est.

Principalement les jeunes Effraies des clochers migrent. 64 % des oiseaux qui ont parcouru plus de 100 km et retrouvés en un laps de temps inférieur à une année ont été bagués comme pulli. Une Effraie des clochers baguée au Luxembourg a été retrouvée six mois plus tard en Espagne après un voyage de 1796 km, ce qui représente la plus grande distance parcourue par cette espèce.

Die Schleiereule (*Tyto alba*) ist ziemlich gleichmäßig in Luxemburg verbreitet: sie ist in fast allen Dörfern anzutreffen. Sie brütet bei uns vor allem in Gebäuden (Türmen, Scheunen, Burgruinen) und sogar in Stollen ehemaliger Eisenerzgruben (Melchior & al. 1987). Nistkästen werden gerne angenommen. Schleiereulen jagen vor allem im Grünland in der Umgebung der Ortschaften. Nach Glutz & Bauer (1994) und Bauer & Berthold (1997) gelten Schleiereulen als geburtsorts- und brutortstreu. Dagegen sind Brandt und Seebaß (1994) der Meinung, dass junge Schleiereulen sich nur ausnahmsweise in der Nähe ihres Geburtsortes ansiedeln und Brutplatztreue bei Altvögeln auch nur die Ausnahme ist. Einig sind sich die verschiedenen Autoren jedoch, dass es beim Zusammenbruch der Feldmauspopulation zur Abwanderung von größtenteils Jungvögeln kommt. Brandt und Seebaß (1994) gehen davon aus, dass Schleiereulen ebenfalls in kalten Wintern wegziehen. In Luxemburg scheint Winterflucht aber nur die Ausnahme zu sein, denn bei der Kältewelle von 1978/79 wurden der Luxemburger Natur- und Vogelschutzliga 119 tote Schleiereulen gemeldet (Schmitz & Weiss, 1979).

Von 1962 bis 2004 gab es 80 Auslandsfunde von in Luxemburg beringten Schleiereulen sowie 22 Meldungen in Luxemburg von im Ausland beringten Schleiereulen: leider handelt es sich bei 90% um Todyfunde. Bei 37 der 102 untersuchten Ringfunde betrug die zurückgelegte Strecke der Schleiereulen weniger als 100 km. 52 Schleiereulen legten zwischen 100 und 500 km zurück, während die restlichen 13 mehr als 500 km vom Beringungsort entfernt gefunden wurden.

### **Richtung der Wanderungen**

Einheimische Schleiereulen wandern in alle Richtungen ab, wie die 54 Rückfunde (von in Luxemburg beringten Tieren, welche eine Strecke von mehr als 100 km zurücklegten) zeigen: 4 zogen nach Osten, 15 nach Norden, 31 nach Süden und 5 nach Westen. Demnach scheint jedoch der Süden die bevorzugte Wanderrichtung der einheimischen Schleiereulen zu sein.

### **Wanderverhalten von Nestgeschwistern**

Nestgeschwister können durchaus in unterschiedliche Richtungen wandern, wie die folgenden zwei Beispiele zeigen:

Eine am 16.06.90 bei Troine-Routenestjung beringte Schleiereule (H66573) wurde am 05.03.91 tot in Belgien (Entfernung: 50 km W) gefunden, während ein Jungvogel der gleichen Brut (H66571) fast in entgegengesetzter Richtung und sehr viel weiter abwanderte. Er wurde am 2.11.92 tot in Polen gefunden (Entfernung: 718 km NE).

Bei einer am 2.07.75 in Kehlen beringten Brut wanderten gleich 4 Nestlinge ab: einer (H20358) 160 km nach Nordosten (Köln-Hürth) sowie drei (H20357, H20359, H20360) nach Südosten (Entfernungen 150- 325 km: Alzey südlich von Mainz, Bühl südlich von Baden-Baden und Ulm-Bullenstetten). Brandt und Seebaß (1994) vermuten, dass Geschwister manchmal am Anfang gemeinsam abwandern. Das könnte eventuell für die 3 Vögel aus Kehlen zutreffen, die nach Südosten abwanderten und die in einem Abstand von etwa 3 Monaten tot aufgefunden wurden.

### **Größere Wanderungen**

65 Schleiereulen wanderten mehr als 100 km weit. Mit einer Ausnahme (Alter bei der Beringung unbekannt) handelt es sich dabei um Schleiereulen, die als Nestling oder als Jungvogel beringt wurden. 64 % dieser Vögel wurden innerhalb eines Jahres nach der Beringung gefunden. Bei den restlichen 36 % weiß man nicht genau, ob sie schon als Jungvogel oder aber erst als Altvogel abgewandert sind. Einzelne Altvögel können nämlich ebenfalls über größere Strecken ziehen. Das im Spätherbst erreichte Gebiet scheint zur neuen Brutheimat sowohl der Jung- als auch der Altvögel zu werden (Glutz & Bauer 1994).

Nach Brandt und Seebaß (1994) beträgt die größte von einer Schleiereule zurückgelegte Strecke 1700 km (in Baden-Württemberg beringt und bei Sevilla tot gefunden). Diese Distanz wurde aber von einer in Luxemburg als Nestling beringten Schleiereule überboten: sie flog bis nach Südspanien und schaffte dabei 1796 km:

H78185	23.06.96 Biber	49.43 N	6.23 E
	01.12.96 Cadix (Spanien)	36.15 N	5.58 W

Diese Daten ergeben außerdem mit 11,16 Kilometer am Tag die größte durchschnittliche Tagesstrecke einer luxemburgischen Schleiereule.



Karte 1: Größere Wanderungen (> 500 km) der Schleiereulen

)

**Tabelle 1: Größere Wanderungen (> 500 km) der Schleiereulen**  
(alle diese Schleiereulen wurden als Nestling beringt und tot gefunden)

	<b>Ringnr Station</b>	<b>Beringung Fund</b>	<b>Beringungsort Ort der Kontrolle</b>	<b>km</b>
1	4144933 Helgoland	08.06.1990 10.06.1991	Schafstedt, Schleswig-Holstein, D (54.05 N 09.18 E) Clemency, L (49.35 N 05.53 E)	552
2	H66638 Bruxelles	17.06.1990 23.03.1991	Hivange, L (49.36 N 05.55 E) Montchaude, Charente, F (45.37 N 00.12 W)	650
8	C33714 Radolfzell	16.06.1961 11.11.1962	Saeul, L (49.34 N 5.59 E) Andora, Savona, I (43.58 N 8.08 E)	655
2	C11747 Radolfzell	19.05.1961 25.01.1963	Bergem, L (49.31 N 6.02 E) St. Agnant-les-Marais, Charente Mar., F (45.48 N 0.58 W)	660
3	H78348 Bruxelles	13.07.2000 20.02.2001	Betzdorf, L (49.41 N, 06.22 E) Bouc-Bel-Air, Bouches du Rhône, F (43.27 N 05.25 E)	696
3	H43821 Bruxelles	03.06.1983 23.10.1983	Mecher, L (49.56 N 05.52 E) Sausset-les-Pins, Bouches du Rhône, F (43.20 N 05.07 E)	748
4	H66571 Bruxelles	16.06.1990 02.11.1992	Troine-Route, L (50.03 N 05.53 E) Swinoujscie, Polen (53.55 N 14.18 E)	718
5	H73870 Bruxelles	29.06.1993 10.02.1994	Hellange, L (49.30 N 06.08 E) Canet-Village, Pyrénées-Orientales, F (42.42 N 03.01 E)	792
5	H43819 Bruxelles	03.06.1983 01.02.1984	Mecher, L (49.56 N 05.52 E) Canet-Village, Pyrénées-Orientales, F (42.42 N 03.01 E)	847
6	H66772 Bruxelles	30.06.1990 11.12.1991	Folschette, L (49.48 N 05.52 E) Sarriac, Hautes-Pyrénées, F (43.23 N 00.08 E)	836
6	H52524 Bruxelles	08.07.1987 16.01.1992	Eischen, L (49.41 N 05.53 E) Lourdes, Haute Garonne, F (42.59 N 00.40 E)	844
6	H66615 Bruxelles	06.07.1991 17.12.1991	Consdorf, L (49.47 N 06.20 E) Charitte, Pyrénées Atlantiques, F (43.14 N 00.53 W)	913
7	H78185 Bruxelles	23.06.1996 01.12.1996	Biwer, L (49.43 N 06.23 E) Cadiz, E (36.15 N 05.58 W)	1796

### Danksagung

Ich möchte mich ganz herzlich bei Julot Diederich bedanken, der mir die Ringfunde aus der Kartei der Lëtzebuurger Natur- a Vulleschützliga herausuchte sowie bei den Beringern, deren Angaben für diese Auswertung verwendet wurden.

### Literatur

- Bauer H-G. & P. Berthold (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag
- Brandt T. & C. Seebaß (1994): Die Schleiereule: Ökologie eines heimlichen Kulturfolgers. Aula-Verlag
- Glutz von Blotzheim U. N. & H-G. Bauer (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9: Columbiformes-Piciformes. Aula-Verlag
- Melchior E., E. Mentgen, R. Peltzer, R. Schmitt & J. Weiss (1987): Atlas der Brutvögel Luxemburgs. Lëtzebuurger Natur- a Vulleschützliga
- Peltzer R. (1964): Vogelberingung in Luxemburg 1960-1963. Regulus 8: 107-126
- Schmitz J.P. & J. Weiss (1979): Die Kältewelle 1978/79. Regulus 13: 56-71

# Kurzbeitrag

## “Schwimmtaube” *Columba livia urbica*

Claude Heidt  
183 bd Simonis, L-2539 Luxemburg

### **Abstract: Swimming Rock Dove *Columba livia urbica***

On the 1st of May 2005 a Rock dove landed on a pond near Uebersyren. The bird was swimming on the water surface, splashed with water and even put once the head under water. After a minute, the dove took off without problems from the water surface and flew away.

### **Résumé: Pigeon biset nageur *Columba livia urbica***

Le 1er mai 2005 j'ai pu observer un Pigeon biset en train de se baigner dans un étang à Uebersyren. L'oiseau n'éprouvait aucun problème pour atterrir et ensuite pour décoller de la surface d'eau. Lors de la baignade le pigeon plongeait même sa tête sous l'eau.

Bei einer Bestandsaufnahme der Vögel in Uebersyren am 1. Mai 2005 machte ich gegen 10 Uhr morgens eine ungewöhnliche Beobachtung. Eine Haustaube (*Columba livia urbica*) landete auf dem mittleren Weiher neben der Kläranlage, etwa 10 Meter vom Ufer entfernt. Sie schwamm während einer knappen Minute auf dem Wasser, bespritzte sich mit Wasser, streckte sogar einmal den Kopf unter Wasser und flog anschließend wieder weg. Es schien nicht das erste Mal gewesen zu sein, dass diese Taube mitten auf einem Weiher landete, denn sie hatte beim Schwimmen und Abfliegen keine Probleme. Zur Zeit der Beobachtung war sonniges Wetter und die Lufttemperatur betrug knapp über 20 Grad. Die Weiher werden mit dem geklärten Wasser aus der Kläranlage gespeist und die Ufer sind teilweise mit Weiden bepflanzt. Eine ähnliche Beobachtung gab es am 28 Oktober 1948 auf einem Weiher in Washington, wo 16 Haustauben badeten (Cottam 1948).

### **Literatur:**

Cottam C. (1948): Swimming Pigeons. Fish and Wildlife Service, Washington, December 1948

# Index der wissenschaftlichen Namen

## A

*Accipiter gentilis* 18, 29, 38, 52

*Accipiter nisus* 38

*Asio otus* 38

*Athene noctua* 54

## B

*Bubo bubo* 22, 43

*Buteo buteo* 31, 38

## C

*Columba livia urbica* 63

## F

*Falco peregrinus* 22, 40, 52

*Falco subbuteo* 44

*Falco tinnunculus* 38

## P

*Pernis apivorus* 26, 38, 39, 52

*Pica pica* 47

*Podiceps auritus* 6, 10, 15

*Podiceps cristatus* 4, 9, 13

*Podiceps grisegena* 6, 10, 16

*Podiceps nigricollis* 7, 11, 14

## S

*Strix aluco* 38

## T

*Tachybaptus ruficollis* 8, 11, 17

*Tyto alba* 38, 59