

# Caring for the off-spring with changing water levels in *Tachybaptus ruficollis*

## A story about Little Grebes

André Konter<sup>1</sup>

### **Abstract:**

Heavy rainfall and consequent rising water levels have a tendency to destroy the nest sites of Little Grebe (*Tachybaptus ruficollis*) on the Alzette river near Ettelbruck, Luxembourg. In response to the threat, the species has developed a highly opportunistic breeding behaviour. Between May and August 2001, 2 out of 3 pairs managed to hatch their eggs, one pair lost its nest in the strong current immediately after the 5th and last chick had hatched, and made a desperate attempt to get the young on the river bank. The parents eventually managed to build a new platform. Comparing rainfall data for the region with the nesting stories of the 3 pairs, it is suggested that experience in terms of timing, site selection and construction skills is a key factor in coping with changing water levels and a strong current.

### **Zusammenfassung: Brutpflege bei *Tachybaptus ruficollis* bei wechselnden Wasserständen - Eine Geschichte über Zwergtaucher**

Regen und damit verbundene starke Wasserstandsschwankungen zerstören immer wieder die Nester der Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) im Fluss Alzette bei Ettelbruck in Luxemburg. Als Antwort auf diese Gefahr hat die Art ein sehr opportunistisches Brutverhalten entwickelt. Zwischen Mai und August 2001 schlüpften in den Nestern von 3 Paaren nur in 2 Küken. Nach heftigen Regenfällen verlor ein Paar sein Nest direkt nach dem Schlüpfen des 5. und letzten Kükens durch die starke Strömung des Flusses. Verzweifelt versuchten die Eltern die Nachkommen am steilen Ufer an Land zu bringen und zu wärmen, was jeweils nur kurzfristig gelang. Schließlich gelang es eine neue Plattform zu bauen und die Küken darauf in Geborgenheit zu bringen. Beim Vergleich der Niederschlagsmengen für die Region mit dem Brutverlauf der 3 beobachteten Paare fällt auf, dass auch die Nester der beiden erfolgreichen Paare zum Teil erhebliche Regenmengen überstehen mussten. Es drängt sich demnach die Schlussfolgerung auf, dass der Schlüssel zum Erfolg in der Erfahrung liegt: die Zwergtaucher müssen den richtigen Zeitpunkt für ihre Brut wählen, den richtigen Platz finden und gute Baumeister sein, um mit den schwankenden Wasserständen und der Strömung klar zu kommen.

### **Résumé: Soins apportés à la couvée chez *Tachybaptus ruficollis* en cas de variation du niveau d'eau - une histoire sur le Grèbe castagneux**

La pluie et les forts courants qui en résultent contribuent à détruire les plate-formes des Grèbes castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) dans la rivière luxembourgeoise Alzette près d'Ettelbruck. En réponse, l'espèce a développé une stratégie de nidification très opportuniste. Entre mai et août 2001, seulement 2 des 3 couples sous observation réussissent à avoir des descendants. Suite à de fortes pluies, le nid d'un couple est détruit par le courant immédiatement après que le 5ième et dernier poussin est sorti de l'oeuf. Les parents essaient désespérément d'abriter les 5 petits sur la rive escarpée, mais ne réussissent que chaque fois pour de courts moments. A la fin, ils arrivent à construire une nouvelle plate-forme pour y chauffer et nourrir la progéniture. En comparant les quantités de pluie mesurées pour la région avec l'historique de nidification des 3 couples, il apparaît que même les nids des 2 couples ayant connu le succès, ont dû survivre avec des quantités de pluie non-négligeables. On peut en conclure que la clé du succès s'appelle expérience : les Grèbes castagneux doivent choisir le bon moment, le bon endroit et ils doivent être des constructeurs doués pour pallier les inconvénients du niveau d'eau changeant et du courant par moment torrentiel.

---

1. 45, rue des Romains L-6478 Echternach email: podiceps@pt.lu

Most grebes (Podicipedidae) are known to leave their floating nest once the last pullus has hatched. They do not return to the platform to rest, but keep their young on their backs under their wings for the first couple of weeks. Little Grebes (*Tachybaptus ruficollis*) seem to need their nest at least for the first days while they care for their brood. According to Cramp and Simmons (1977), the brood stays mostly on the nest for the week after the first chick has hatched, then the family gradually starts moving about; however, carrying is less developed than in the genus *Podiceps*, and the use of the nest and also of auxiliary platforms for loafing continues even when the carrying period is over. Especially for the first 2 weeks after hatching, Little Grebes return to a platform during the day. There, the adults warm the young and may even leave their pulli alone while both parents are searching for food. The families return there for their night rest too. One possible reason for these tactics may be the small size of this grebe species, making it hard to effectively protect 4 or more chicks on the back of a single adult from the waves and the cold. It may also be necessary for the two adults to feed not only in turns, but also partially simultaneously, depending on the size of the brood and the availability of food. But what can the parents do if heavy rain completely destroys the nest just after their fifth and last pullus has hatched?

Little has been published so far concerning the behaviour of this grebe in the kind of situations that are more likely to occur on slow-flowing rivers than on standing bodies of water. Bandorf (1970) says that Little Grebes unusually breed on slow-drifting waters or at sites much frequented by man. He states that generally the onset of breeding depends on water temperature, the development of the vegetation and the water level; flooding is recognized to be an important danger for the clutch, prompting the adults to work hard to raise the level of the nest in periods of heavy rain. According to Bandorf, this may result in the nest height being raised by up to 15 cm, but only during daytime. As Little Grebes do not build at night, clutches are lost if flooding occurs then. Glutz and Bauer (1987) confirm the statements of Bandorf (1970), saying that the species only occasionally breeds on small, slow rivers; they also confirm the grebe's strategy in response to heavy rain, adding that generally the abandoned nest falls apart rapidly and sinks. Iliev and Flint (1985) confirm breeding on rivers.

In Luxembourg, Little Grebes are known to have nested on different rivers for years. One of them is the Alzette. Since 1996, I have observed the behaviour of the species along a stretch of some 300 m near Ettelbruck. Here, every year several pairs of Little Grebes nest. It is an excellent place for observation as the birds are accustomed to people passing close to the riverbank and, although the birds are not tame, they are not really shy, at least as long as people stay on the path, which comes to within 5 m of the water's edge. At no point the river itself is wider than 10 m, and for the birds on the water passers-by are partially hidden by trees and high-growing grasses. I generally concentrate on one nest and have an eye on two additional nests. But the focus of my interest may change several times during the season, depending on how things develop.

Especially during spring and early summer, heavy rainfalls may transform the otherwise slow-drifting Alzette into a torrent. By intensive building, the grebes can manage to protect their nests up to a certain degree. Nevertheless nest-building and incubation activities are often interrupted several times during the season, with the nests being flooded and partially or entirely torn away.

On 13 May 2001, I recorded the first platform (platform 1 built by pair 1) of the season on the stretch of the Alzette under observation. The platform was anchored to a hanging branch of a tree some 2 metres from the shore in a bend in the river. One partner was incubating, and when they changed over I saw one egg.

On 29 May, I found two nests. Pair 1 was still incubating. A second pair that I will call pair 3 was incubating on nest 3. It was located some 150 metres upstream of nest 1, well hidden in hanging branches and only some 50 centimetres away from the riverbank. To the river side, it was protected by one big horizontal branch just touching the water surface. I had no way of checking

on the number of eggs, as the horizontal branch effectively obscured nest 3. Pair 3 was possibly at an early stage of incubation.

On 3 June, after some days of heavy rain, I returned to the place. Nest 1 was completely flooded and the current had washed most of the material away. Both partners were close to the site, occasionally trying to add plants to the destroyed nest, albeit without conviction, possibly because the water level of the river was still quite high. Nest 3 had apparently not suffered as the pair continued incubation. The horizontal branch may have reduced the impact of the current, and the grebes were able to cope with the rising water level by their building activity. More or less halfway between nest 1 and nest 3, a new pair, pair 2, was about to establish itself. Both partners were actively building platform 2 anchored to a young tree growing out of the water at a distance of 1 meter from the bank.

I only returned to Ettelbruck on 23 June. Platform 1 remained flooded; either no real effort to re-build it had been undertaken or new rain had thwarted it. Both birds were still around and occasionally appeared close to the site. Pair 3 was incubating, as was pair 2. Their nests contained 5 white eggs each.



Nest with 5 eggs on 23 June

On 27 June, there was still no change for pair 1. Nest 3 was empty; I could find neither the adult pair nor any chicks. Pair 2 was incubating.

After a night of heavy rainfall and thunderstorms, I returned to the place on 7 July. All platforms were now destroyed. The water level was at least 15 cm higher than 10 days before, and the current was really strong. I already feared the worst for pair 2 when I noticed their presence at the water's edge only 10 m downstream of their original nest site. I counted 5 pulli, the youngest certainly only having hatched the day before. Although the rain had stopped, the weather was rather cool and wet; pair 2 had problems keeping the pulli warm and trying to feed all of them. Both partners were actively searching for food. Simultaneously, they tried to warm the pulli, one adult taking the entire brood on its back. The grebe was now very low in the water and could not fully protect the young from the waves produced by the strong current. In the absence of a platform, the parents tried to get their pulli onto land. Due to the high water level, the riverbank was rather steep and slippery at this point. There was hardly any vegetation to provide a grip until the bird had covered some 30 cm of slippery embankment. The heavily laden male tried to climb until it was able to deposit all 5 chicks on the bank, whereupon it spread its wings and all

the chicks slid down. While one remained at the immediate water's edge, the others tried to climb the embankment, hoping to find a more protected spot. Now both adults fed for some 10 minutes before one of them tried again to get ashore; it just managed to reach the vegetation, but failed to gain a foothold and slid back to the water's edge. There it now tried to create some kind of nest-like and gathered the chicks around it to warm them. However the site was too steep and too narrow; after a few seconds, the adult had to give up the spot. All 5 pulli were again loaded onto one parent's back while the mate disappeared in search of food. It is possible that the family had spent the previous night ashore at a similar, but less steep spot. The mounting water level had then flooded the flatter parts of the shoreline and forced the grebes to climb ever higher, until they had finally had to give up their resting-place.



Pulli of nest 2 on 7 July

During the next hour, I observed 4 feeding spells of some 5 minutes each. After every round of feeding, one adult disappeared and reappeared only about 10 minutes later. All five pulli were mostly carried on the back of one partner, occasionally 1 or 2 of the chicks getting into the water for a few seconds. During the 3rd feeding round, the carer grebe discharged all the pulli into the river and likewise dived for food. Finally, the family moved over to their original nesting site, one adult carrying the chicks. Its partner dived for weed and tried unsuccessfully to rebuild the site. It tried another hanging branch just 3 metres away before returning to the first spot, where it tried different branches. This frenetic activity failed to achieve any result, and the bird went away to dive for food.

Two days later, on 9 July, I found pair 2 on a new platform. It was just around the corner from the former nest, maybe 5 metres downstream. One adult was warming the pulli on the new platform as its partner brought food. After a spell of observation, I noticed that all 5 pulli had survived, as 5 bright beaks showed up when a new mouthful of food arrived. During the next two hours of observation, I noted 9 feeding spells. During each of them, the pulli received 4 to 8 mouthfuls of food. In roughly half of the cases I detected fat, white larvae of an approximate length of 3 cm. The pulli only exceptionally received small fish up to 5 cm long. During three of the feeding rounds, the second grebe left the nest to help its partner, and the pulli received a double ration.

The following week was again very wet, but without heavy rains. On 14 July, I found the family doing well, with all 5 pulli following the diving movements of their parents.



New platform on 9 July

On 21 July, the brood was divided between both adults, one caring for two, the other for three pulli. As both groups were feeding not far away one from the other, they occasionally met. The parents then gave a loud greeting call, and their chicks mingled for a while before both parties separated again. The two groups did not always remain in their original composition. This was noticeable because of the marked differences in size of the pulli. The chicks now and then stayed on their own for a short time before once again joining a group. No antagonistic activity between the two groups or between the pulli within a group was recorded.

On 28 July, the pulli from nest 2 were around 3 weeks old. The brood division was still the same: 2 pulli for one and 3 for the other parent, with both parties meeting frequently. Apart from minor food items, the chicks now quite frequently received small fish and sometimes even dived for food themselves. I observed one of the pulli catching a small fish itself, but most of the time their efforts remained without visible success. When I heard some peeping a little further upstream, I followed the noise and found another group of Little Grebes, with one adult caring for 3 and the other for 2 pulli. The chicks were around one week old. I believed them to be the result of re-nesting on the part of pair 3. I also found their resting platform only some 30 m upstream of the old nest 3 site. During the heavy rains of 6 and 7 July, the pair must have been incubating and may have managed to save the clutch by intensive building at a site that was possibly less exposed to the current. It is hardly imaginable that this was at the site of the present platform, which was towards the middle of the current.

I decided to check out site 1. The pair that had been nesting on exactly the same spot in previous years had rebuilt a new platform some 10 m upstream. It was quite a high structure right on the embankment edge and exposed to view. If I had not seen the grebe sitting on it, I would have said it was the nest of a Coot (*Fulica atra*). It was well above the water surface, and the curious impression was that this time pair 1 had decided to avoid possible flooding by building

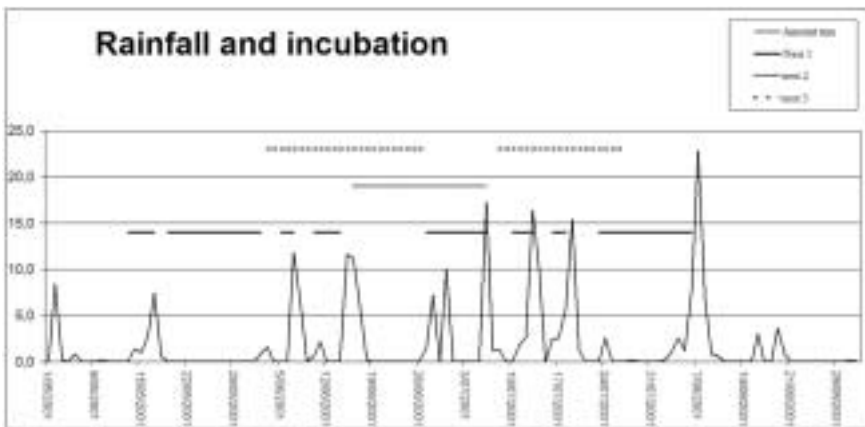
a skyscraper! The drawback, though, was that any slight reduction in the water level might result in the nest being out of the grebes' reach.

On 4 August, the new nest 1 had again disappeared, and the incubating bird was sitting on the edge of quite a large trunk lying in the river only some 3 metres from the former nest. It is possible that the nest on the trunk had been built with material from the previous nest, and theoretically it might even contain the same eggs. In that case, the nest would have slipped for whatever reason, and the grebes would have been able to deposit the floating nest on the trunk.

For pair 2, the brood was still divided into two groups, with 2 and 3 pulli respectively. One group was close to the nest; the other was well inside the territory of pair 1. Their presence only 30 metres from the nest on the trunk for some 2 hours triggered no antagonistic encounters, the shifting of the border possibly having been settled earlier. The chicks had already gained some independence and roamed about on their own for quite some time before joining their group again. Around midday, both adults gathered some way upstream at the spot where the resting platform had been built. They greeted each other by trilling and adopted the pork-pie posture in front of the platform. One of the chicks, now 1 month old, climbed onto the platform to rest. The others hid in the vegetation.

Pair 3 had divided their pulli in exactly the same way as pair 2. The 2 groups stayed close to each other, and all 5 chicks were present.

As the breeding stories of the 3 pairs show, the hatching success depends to a great extent on varying water levels and hence on the amounts of rain that fall in the region and that affect the water level of the Alzette. No data from Ettelbruck being available, I was fortunate to get data from Diekirch's Lycée Classique some 6 km from the observed nesting sites.



The above diagram shows daily rainfall in Diekirch for the relevant period of 2001. It also shows possible periods of incubation of the 3 pairs, based on my observations. Assuming that in total at least 21 days of incubation are needed to reach the hatching stage, and taking into account the data collected, the following conclusions may be drawn.

For nest 1:

- The first clutch that began around 13 May must have been destroyed by rainfall on 16 and 17 May (11.2 mm in total).
- The quick new clutch was somewhat surprisingly destroyed on 3 June after 2 days of rain totalling 2.4 mm; Little Grebes should be able to cope with such little rain. However, we cannot exclude the possibility that Ettelbrück received substantially more rain on that day.

- Heavy rains ruined further breeding attempts in June and July.
- The platform on the riverbank, observed on 28 July, became out of the grebes' reach as the water level dropped. They may even have knocked it over when attempting to climb it. The new nest, in which incubation was in progress on 4 August, was destroyed by 30 mm of rain on 6 and 7 August.

For nest 2:

- Most probably only one nest was built; nest building and egg laying started immediately after the rains of 7 and 8 June (18 mm in total) and thus hatching of the last pullus was just in time on 6 July, a day with 17.2 mm of rain that destroyed the platform.
- The platform must have survived the rains of 15, 16 and 17 June (28 mm in total, of which 5.8 mm in 30 minutes), of 28 June (7.2 mm, of which 4.4 mm in 1 hour) and of 30 June (10 mm, of which 7.6 mm in 30 minutes), although Ettelbrück may theoretically have received less rain.
- Compared with platform 1, which was washed out by less rain, nest 2 must have been less exposed to the current of the river in spite and/or of better quality.

For nest 3:

- Theoretically 2 hatchings could have occurred.
- However, the absence of chicks from a possible first clutch suggests that rain on 15, 16 and 17 June destroyed the first nest.
- The successful clutch must have survived two heavy periods of rain with 26 mm on 13 and 14 July and 21 mm on 18 and 19 July (of which 6 mm in 1 hour). Theoretically again, Ettelbrück may have received less rain.

The Little Grebes of Ettelbruck showed a somewhat opportunistic pattern of breeding behaviour. Their action was dictated by rising water levels in combination with the development of a strong current and not by the growth of the vegetation for cover. Nests were generally quite visible. The hatching success was strongly dependent on rainfall and on the ability of the grebes to cope with changing water levels and a strong current. Site selection in a more protected spot, superior construction skills and experience possibly improved the chances of success. If this is true, the conclusion must be that platform 1 was occupied by an inexperienced pair and not by the occupants of the territory from previous years. On the other hand, experience may have been the key to success for pairs 2 and 3.

It is also noteworthy that different pairs may begin with platform-related activities at quite different moments in the season, although they might all arrive in the territory at more or less the same time. Thus, one pair may already have lost a complete clutch before their direct neighbours have even started to build their platform. Judgement on the correct timing seems to differ from one pair to another and may depend on past experience.

Even after hatching, Little Grebes need a platform to care for their offspring. At least for broods of 4 or 5 pulli, it appeared difficult for a parent to warm all of the young without a resting platform. Moreover, due to the small size of food items offered to the chicks, especially directly after hatching, feeding input from both parents may be necessary if the brood is to survive.

## References:

- CRAMP S., K.E.L. SIMMONS 1977: Handbook of the Birds of Europe, The Middle East and North Africa - The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press
- BANDORF H. 1970: Der Zwergtaucher. Die Neue Brehm-Bücherei - A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U., K. M. BAUER 1987: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Aula Verlag, Wiesbaden
- ILIEV V.D., V.E. FLINT 1985: Handbuch der Vögel der Sowjetunion. Aula Verlag Wiesbaden

# The Great Crested Grebe in Luxembourg

André Konter

**Abstract:** Up to 1960, the Great Crested Grebe was an irregular passage migrant in Luxembourg. The sightings were concentrated in the period from September to January and in April. Most records stemmed from the region of the river Moselle. In the 1970s, the presence of the species was becoming regular and concentrated in the Remerschen gravel pit area. Until the early 1980s, yearly peak numbers outside the breeding season reached 30 to 60 individuals and these numbers remained rather stable until today. Other regular occurrences were reported from the adjacent river Moselle; there, larger numbers of grebes may be present when the ponds of Remerschen freeze. Sightings in other parts of the country were rather irregular.

Since the 1970s, Great Crested Grebes are present in Remerschen during the breeding season, too. The first breeding was recorded in 1975 and since then, the breeding population in the ponds increased steadily up to 18 pairs in 2004. The fledging success reached 1.17 to 1.30 pulli per pair per year between 1976 and 1986 and 1.5 pulli in 2004. Outside Remerschen, one pair bred from 1992 to 1996 in Echternach where it raised on average one pullus per year to independence. In 1996, one family was observed near Rosport. After 1996, Remerschen became again the only known breeding site of the Great Crested Grebe in Luxembourg.

## **Zusammenfassung: Der Haubentaucher in Luxemburg.**

In Luxemburg wurde der Haubentaucher vor 1960 nur unregelmäßig und in wenigen Exemplaren festgestellt. Dabei handelte es sich um Durchzügler, die von September bis Januar und im April, meist in der Moselgegend, auftauchten. Seit den 70er Jahren hat sich die Präsenz der Art verstärkt; ein Grossteil der Beobachtungen stammen dabei aus dem Baggerweihergebiet Remerschen (Naturschutzgebiet Haff Réimech). Außerhalb der Brutzeit wurden hier bis Anfang der 80er Jahre Jahresmaxima von 30 bis 60 Expl. ermittelt. Diese Zahlen scheinen bis heute konstant geblieben zu sein. Auf der angrenzenden Mosel sind ebenfalls regelmäßig Haubentaucher anzutreffen, in größerer Zahl aber nur, wenn die Weiher von Remerschen zugefroren sind. In anderen Gegenden des Landes erscheint die Art bisher nur unregelmäßig.

Seit den 70er Jahren ist der Haubentaucher regelmäßig in Remerschen auch während der Brutzeit anwesend. Seit dem ersten Brutnachweis im Jahr 1975 stieg die Brutpopulation stetig an und erreichte 18 Paare im Jahr 2004. Zwischen 1976 und 1986 wurden in Jahresdurchschnitt von jedem erfolgreichen Brutpaar 1,17 bis 1,30 Küken flügge, 2004 waren es 1,5 Küken. Außerhalb des Baggerweihergebietes Remerschen brütete ein Haubentaucherpaar von 1992 bis 1996 auf dem Echternacher See: im Jahresdurchschnitt wurde ein Küken flügge. Von der Sauer bei Rosport liegt nur eine Feststellung einer Haubentaucherfamilie aus dem Jahre 1996 vor. Seitdem ist das Baggerweihergebiet Remerschen wieder der einzige bekannte luxemburgische Brutplatz.

**Résumé: Le Grèbe huppé au Grand-Duché de Luxembourg.** Avant 1960, le Grèbe huppé n'était enregistré qu'irrégulièrement et en peu d'exemplaires au Luxembourg. Les observations se concentraient sur la région de la Moselle entre septembre et janvier et en avril. Depuis les années 1970, la présence de l'espèce s'est fortement accrue et elle s'est concentrée sur les étangs de Remerschen. En dehors de la période de couvaison, une présence maximale de 30 à 60 oiseaux est enregistrée jusqu'au début des années 1980 et depuis les chiffres sont restés constants. L'espèce est également régulièrement présente sur la Moselle, mais en nombres plus importants seulement quand les étangs sont gelés. Les autres régions du pays ne sont visitées qu'irrégulièrement par des Grèbes huppés.

Depuis les années 1970, l'espèce est présente régulièrement pendant la saison de nidification à Remerschen. La première nidification a été prouvée en 1975 et le nombre de couples n'a cessé d'augmenter pour atteindre 18 en 2004. Entre 1976 et 1986, chaque couple a élevé en moyenne 1,17 à 1,30 poussins. En 2004, 1,5 poussins par couple sont devenus indépendants. A part de Remerschen, un couple de Grèbes huppés a nidifié de 1992 à 1996 au lac d'Echternach, élevant en moyenne un poussin par an. En 1996, une famille de Grèbes huppés a été enregistrée près de Rosport. Depuis, Remerschen est redevenu le seul endroit connu de nidification de cette espèce au Grand-Duché.



# 1. Introduction

The first breeding of the Great Crested Grebe in Luxembourg goes back to the year 1975 (Gloden & Melchior 1976). It occurred on one of the ponds of the gravel-pit area Remerschen (now nature reserve *Haff Réimech*). This event triggered great interest for the species in the community of the Luxembourg ornithologists and since then, the members of the LNVL (*Lëtzebuurger Natur- a Vulleschutzliga*, BirdLife National Partner) collected a lot of data dealing with the presence of the species in our country. In addition to data from the author, the paper refers to data delivered mainly by Delleré M., Gloden R., Heidt C., Lorgé P., Melchior E. and Schoos R. This publication, although focussing on 2004 data from Remerschen, tries to draw a complete picture of the presence of this species of grebe in the whole country of Luxembourg.

## 2. Main Breeding Area, Material and Methods

### 2.1 The main breeding area of the Great Crested Grebe in Luxembourg

The wetland of Remerschen is the main breeding area for the Great Crested Grebe in Luxembourg. It is located in the extreme south-east of Luxembourg in the valley of the river Moselle and it covers a total area of some 350 ha. It consists of 34 eutrophic ponds, stemming from gravel and sand extraction that started there in the middle of the twentieth century. The ponds vary in size from 0.5 ha to more than 10 ha. 23 of the ponds have less than 2 ha and the ponds numbered 3, 7, 9 and 19 exceed by far 5 ha. They are of varying depth (2 to 5 meters) and vegetation. In the ponds, yellow water-lily (*Nuphar lutea*), water lily (*Nymphaea alba*), water milfoil (*Myriophyllum spicatum*), amphibious bistort (*Polygonum amphibium*) and mare's tail (*Hippuris vulgaris*) occur. Especially the larger ponds offer extended reed beds (*Phragmites communis*, *Typha latifolia*) used by the grebes for nesting. In 1998, some 80 ha in the centre of the wetland were declared a nature reserve. The outer ponds in the north and in the south are used for recreational activities, mostly fishing. One of these ponds is a public swimming and surfing place.

### 2.2 Historical data from before 2004

One source for such data dealing with the presence of the Great Crested Grebe in Luxembourg were the records of the LNVL, to where the community of the Luxembourg ornithologists communicates their sightings of birds. The data are often complemented by additional information dealing with breeding, circumstances of the sighting or other.

Additional data were available in the publications of Hulten & Wassenich (1961), Walesch (1972), Gloden & Melchior (1976) and Melchior et al. (1987).

For the years 1995 to 2003, the author had also available personal data.

### 2.3 Data of 2004

For the year 2004, J.-P. Schock agreed to execute a regular census of the Great Crested Grebe population on the main ponds in Remerschen. He started his counts on 1 February and did a last census on 31 October. He counted every day, except on 21 and 22 February, 2 and 20 March, 8, 15 and 22 May, 21 June, 23 September, 8 October, 16 October, 20 October and 30 October. The regular census of J.-P. Schock included the ponds numbered from 7 to 10 and 13 to 21 which basically form the nature reserve (main area ponds).

On 8 and 21 February, 18 and 27 March, 2, 13 and 23 May, 22 August and 25 September, the author inspected all ponds of the wetland, including those not regularly visited by J.-P. Schock (border area ponds).

During each census, the following data were recorded per pond to the extent possible:

- number of adult grebes present subdivided in pairs and singles
- number of platforms
- number of clutches
- number of pulli per pair, respectively per single adult
- number of independent juveniles.

As in Remerschen, juveniles tend to leave their native pond when they reach independence, and in order to assess the fledging success of the population, it was assumed that young grebes having a minimum age of 8 weeks when they disappeared from their hatching pond, had become independent.

### 3. Results

#### 3.1 Occurrence of the Great Crested Grebe during migration and in winter

##### a. Occurrence on the river Moselle

Hulten & Wassenich (1961) mention the Great Crested Grebe only on passage. For 10 records stemming from the nineteenth century, the occurrences for autumn passage were between 9 September and 2 January and those for spring passage between 16 and 26 April. In the twentieth century (up to 1960), 20 sightings of up to 3 grebes, mostly from the river Moselle, are noted between 6 September and 21 April. In extremely cold February 1956, the maximum sighting for one day of 7 and 3 individuals on 2 different places on the Moselle was registered.

Table 5 gives an overview of the occurrence of the Great Crested Grebe on the Moselle between Stadtbredimus and Schengen after 1966. In most cases, less than 10 grebes are seen on one day. However in winter, when the nearby ponds of Remerschen and Nennig (a German wetland about 5 kilometres from Remerschen) are frozen, larger numbers may show up on the river. The maximum record is of 42 grebes counted between Remich and Schengen on 31 January 1996. The species occurs also further down the river, but it seems to be more rare there: it has been recorded at Wasserbillig (1 ex. 06.01.96 – 1 ex. 05.01.02), Mertert harbour (3 ex. 02.02.85 - 1 ex.19.01.97), Grevenmacher (2 ex. 05.02.96), Machtum (1 ex. 09.03.72 - 7 ex. 02.02.85 - 1 ex. 18.02.01), Ahn (6 ex. 16.02.85) and between Grevenmacher and Ahn (6 ex. 22.01.02).

##### b. Occurrence at other locations

Before 1960, a handful of sightings of the species were from the Sauer, the Roeserbann, the Eisch near Steinfort, the Dipbach near Esch/Alzette and the lakes of Kockelscheuer. In addition, during night migration from 22 to 23 November 1957, several grebes had accidents on places where they had not been recorded before: near Witz, near Kleinbettingen, at the city limits of Luxembourg and at the shunting-station of Bettembourg (Rinnen 1958, Hulten & Wassenich 1961).

Table 6 displays the sightings of Great Crested Grebes in other parts of the country from 1967 onwards. The species may appear from time to time on any body of water, from flooded areas to small rivers and ponds. The most frequent sightings were from the lake of Esch/Sauer (up to 11 individuals), from Rosport on the Sauer (up to 3 adults) and to a lesser extent from a pond in Niedercorn, where in 1971, 7 Great Crested Grebes were recorded (Walesch 1972).

##### c. Occurrence in Remerschen

Table 3 displays maximum records for the species at Remerschen outside the breeding season as reported to the LNVL. The figures differ much from year to year and show no regular pattern over time. They suggest rather a stagnation in the numbers since the mid-seventies. Since spring 1974, the Great Crested Grebes passed at the ponds of Remerschen regularly in maximum numbers of 30 to 60 individuals. For March 1975 a maximum of 52, for November 1975 up to 30 and for December 1975 up to 20 grebes were recorded at the ponds of Remerschen (Gloden & Melchior 1976). Melchior et al. (1987) indicate peak counts of 60 individuals for spring migration and of 32 individuals for autumn passage. In late winter and early spring 2004, up to 48 Great Crested Grebes were counted in Remerschen (Table 1).

## **4. The breeding population of the Great Crested Grebe in Luxembourg**

### **4.1 The breeding population in Remerschen before 2004**

In 1975, 2 breeding pairs were present on 2 different ponds, one failing to hatch eggs, the other laying 2 eggs and raising one chick to independence. This was the first breeding record for Luxembourg. In addition, the presence of up to 3 single grebes was recorded during the same breeding season (Gloden & Melchior 1976).

The Atlas of Luxembourg's Breeding Birds registers a total of 50 clutches, including replacement clutches, between 1975 and 1983. In the same period, 56 pulli were raised to independence. During the breeding seasons 1981 to 1985, regularly 7 to 8 pairs bred in Remerschen. The place is said to be the only breeding place for the species in Luxembourg (Melchior et al. 1987).

Data of the breeding population of Remerschen and of their breeding success obtained from the LNVL are summarized in table 4. The figures show a steady increase of the breeding population from 2 pairs in 1975 to 16-18 pairs in 2002. Unfortunately, the scarce indications of family sizes and fledging do not allow to draw a complete picture of the breeding success. For the period 1976-1977 and 1979-1986, a total of 70 breeding pairs raised a minimum of 82 pulli to independence, being on average 1.17 pulli per pair. Between 1975 and 1983, a minimum of 7 replacement clutches occurred: accordingly the 50 clutches having produced 56 pulli (Melchior et al. 1987) were laid by 43 breeding pairs (fledging success per pair = 1.30). From 1987 on, the data no longer contain fledging success indications. For the period from 1989 to 2003, family sizes for a limited number of pairs were available: on average a pair cared for 2.28 pulli (n=47 from a total of 211 broods).

### **4.2 The breeding population in Remerschen in 2004**

The breeding population is best assessed through the number of broods (Table 2). Indeed, counts of adults during the breeding season (Table 1) do generally not include incubating grebes, as they are mostly well hidden on their nests inside the reeds. The figures show a total of 18 breeding pairs with successful hatching; in addition, 2 of these pairs had a second successful hatching. The family size in the first broods was 2.61 pulli and in the second broods 2.0 pulli. A total of 25 pulli from first broods and another 2 pulli from second broods reached independence. In total, successful pairs raised on average 1.5 chicks to independence.

It is not exactly known, if additional pairs, either having been unsuccessful in hatching eggs or unable to occupy a breeding site, were present in the summer of 2004. The figures at our disposal suggest however, that their number must have been very limited, possibly somewhere in the range of 0 to maximum 3 pairs.

Only one nest was located thus, that the clutch size could be obtained. This nest had 4 eggs and all 4 hatched.

### **4.3 Other breeding records in Luxembourg**

According to Hulten & Wassenich (1961), before 1960 only once a pair of Great Crested Grebes was recorded in Luxembourg during the breeding season: this was on the Sauer near Reisdorf (June 1919). However, no breeding records exist from that time. More recently, on the big lake of Esch/Sauer one pair was observed on 27 May 2001 while copulating, but no brood was reported later. Thus, breeding outside Remerschen remains limited to Echternach and possibly to Rosport.

#### **4.3.1 The Lake of Echternach**

Except for Remerschen, breeding of the Great Crested Grebe is only proved for the Lake of Echternach, an artificial leisure lake without emergent vegetation worth mentioning and covering some 30 ha. There, the species was first sighted in 1980 (one pair). In 1983 and in 1984 one individual was recorded and in 1985 three grebes were seen. The records suggest that all grebes may have stayed in Echternach for just a couple of days. From 1986 to 1990, the species was not recorded. In July 1991, a pair built a nest on the lake, but it was destroyed before receiving eggs. In 1992, a pair hatched three pulli (last decade of May). In early July, one adult continued to care for the three chicks while his partner was incubating again. On 23 July, three and one chick were recorded: the second brood may have produced only one pullus. On 28 July, the pair

was incubating again; the three juveniles were still present but the pullus from the second brood has disappeared. In early September, the juveniles had left and the pair cared for one pullus, about two weeks old.

In 1993, a pair hatched three pulli in early May. These may have died later. In September, the pair was incubating again; possibly it was not able to hatch the eggs or the pulli did not survive for long as no pulli were sighted later. In 1994, an unknown number of pulli hatched towards mid-May, one surviving at least until 30 July. Towards the end of August, a pair was seen with two pulli, one of them surviving to fledging.

Around 22 April 1995, a pair hatched four pulli, two of the pulli surviving until the end of May. In early July, while a second pair was present, the first pair started a second brood, one partner continuing to care for the surviving chick from the first brood. Towards the end of July, the pair was observed with two pulli. On 26 August, only one juvenile was recorded, the adults had left. Most probably, this was the surviving chick from the first brood having reached independence. The second brood failed to raise pulli.

On 28 April 1996, a pair hatched four pulli; they died within a few days. The pair re-occupied the nest, but left in early June without having laid a replacement clutch. No further breeding attempts were recorded, although occasionally one or two Great Crested Grebes showed up on the lake for a few days, so in March 1997 (1), in November 1998 (1), in January 1999 (1), in March 2001 (1) and in February 2002 (2).

In summary, a pair of Great Crested Grebes occupied the Lake of Echternach successively during 5 breeding seasons, from 1992 to 1996. It had a total of 5 first clutches, 4 second or replacement clutches and one third or replacement clutch. 4 of the first clutches produced a minimum of 14 pulli, the fifth possibly failing to hatch the eggs: 4 pulli reached independence. 3 of the second clutches produced a minimum of 5 pulli, the fourth failing to hatch the eggs: only one pullus reached independence. The third clutch hatched one pullus that died later. On average, the pair raised one pullus per year to independence.

#### **4.3.2 The Sauer near Rosport**

Another brood must have occurred on the Sauer in the region of Rosport. There a dam slows down the flow of the river, thereby granting at the same time a rather stable water level. On 23 August 1996, a pair with three young pulli showed up on the dam. The complete family was recorded again on 21 October 1996.

## **5. Discussion**

Based on the data available, the Great Crested Grebe uses mainly the wetland of Remerschen and the adjacent Moselle river for its stays in Luxembourg. The absence of regular sightings before the 1970s may have different causes: the species may effectively only have occurred on rare occasions, the organisational structures of the ornithologists in Luxembourg may not have covered adequately the country or others.

The intensification of the presence of the Great Crested Grebe in the 1970s seems obvious. It is in line with growing populations in most European countries and a continuing occupation of new sites during this period (O'Donnell & Fjeldså 1997). After the first breeding attempt in the ponds of Nennig in 1971 (Gloden & Melchior 1976), a wetland just a handful of kilometres from Remerschen, the occupation of the latter site was just a matter of time.

Due to the continuous expansion of the breeding population until today, one could have expected a growing presence of the species during the migration periods or in winter. The figures available do not suggest such a trend. However, winter and spring passage are difficult to assess correctly as the birds may move around.

In some years, the ponds of Remerschen freeze; during these periods, more grebes than usual are found on the Moselle. At least some of the grebes from Remerschen may change on such occasions to the nearby river, additional birds possibly stemming from Nennig or being new arrivals from other regions. To correctly assess the evolution of autumn and spring maxima, a more regular and complete waterfowl census outside the breeding season is needed.

Due to the absence of data from ringing, we have no idea whether our breeding population stays in Luxembourg for the winter or whether the birds present during this season stem from other locations. As a consequence, we do not know for sure to what extent the numbers outside the breeding season contain "local" grebes. As the wetland of Remerschen, in conjunction with the nearby Moselle, offers a habitat that can be occupied all year round, we may assume that at least part of the breeding population winters also in our country.

The absence of continuous and complete breeding success data makes it difficult to assess whether the increase of the breeding population is "home made" or whether it stems from immigration. Theoretically, a population needs to fledge each year in the range of 1.5 pulli per pair to stabilize its numbers (Konter, manuscript). The data of Remerschen from before 2004 a priori suggest a slightly lower success rate and the fledglings from Echternach or Rosport could not valuably contribute to a population increase. As a consequence, the increase of the breeding population in Remerschen must have originated for a large part from abroad. In 2004, the fledging success in Remerschen equalized 1.5 pulli, a figure pointing a priori to a stable population in 2005.

The occupation of new sites in Echternach and Rosport, even if in the last years no more breeding occurred there, as well as the nest building on the lake of Esch/Sauer indicate that the Great Crested Grebe is still in search of additional breeding sites in Luxembourg. A main obstacle to succeed might be the lack of suitable bodies of water not occupied by human activities that leave the grebes undisturbed.

## **Bibliography:**

- GLODEN R. & E. MELCHIOR 1976: Erster Brutnachweis des Haubentauchers (*Podiceps cristatus*) für Luxemburg. *Regulus* 2: 35-45
- HULTEN M. & V. WASSENICH 1961: Die Vogelfauna Luxemburgs. Institut Grand-Ducal de Luxembourg
- MELCHIOR E., E. MENTGEN, R. PELTZER, R. SCHMITT & J. WEISS 1987: Atlas der Brutvögel Luxemburgs. LNVL
- O' DONNELL C. & J. FJELDSÅ 1997: Grebes - Status Survey and Conservation Action Plan .IUCN/SSC Grebe Specialist Group
- RINNEN, H. (1958): Haubentaucherzug. *Regulus* 6: 71-75
- WALESCH M. 1972: Über Vorkommen und Verhalten durchziehender Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) auf dem Hüttenstauweiher von Niederkorn. *Regulus* 13: 367-368

NB: for the following tables, \* = data of the author

**Table 1: Numbers of adult Great Crested Grebes in Remerschchen in 2004 by decade: average and maximum figures (n.a. = no figure available)**

Decades	Main area		Border area		Total	
	Average	Maximum	Average	Maximum	Average	Maximum
I.02.	16	21	11	11	27	32
II.02.	28	34	n.a.	n.a.	28	34
III.02.	28	32	10	10	38	42
I.03.	32	38	n.a.	n.a.	32	38
II.03.	35	38	10	10	45	48
III.03.	34	36	6	6	40	42
I.04.	29	36	n.a.	n.a.	29	36
II.04.	23	25	n.a.	n.a.	23	25
III.04.	24	27	n.a.	n.a.	24	27
I.05.	27	31	4	4	31	35
II.05.	31	33	5	5	36	38
III.05.	28	32	3	3	31	35
I.06.	25	28	n.a.	n.a.	25	28
II.06.	24	27	n.a.	n.a.	24	27
III.06.	24	31	n.a.	n.a.	24	31
I.07.	19	20	n.a.	n.a.	19	20
II.07.	20	21	n.a.	n.a.	20	21
III.07.	22	24	n.a.	n.a.	22	24
I.08.	23	27	n.a.	n.a.	23	27
II.08.	26	29	n.a.	n.a.	26	29
III.08.	26	31	4	4	30	35
I.09.	26	31	n.a.	n.a.	26	31
II.09.	24	28	n.a.	n.a.	24	28
III.09.	24	25	4	4	28	29
I.10.	24	25	n.a.	n.a.	24	25
II.10.	26	29	n.a.	n.a.	26	29
III.10.	29	31	n.a.	n.a.	29	31

**Table 2: First broods and their number of young at first sighting, numbers of independent juveniles in 2004 (in parenthesis numbers of second broods and number of pulli and independent juveniles stemming from second broods)**

	Number of broods	Pulli per brood	Number of pulli reaching independence
Pond 1	1	3	1
Pond 4	1	2	2
Pond 7	5	2, 2, 2, 3, 3	6
Pond 8	1 (1)	3 (2)	2 (0)
Pond 9	3 (1)	3, 3, 1 (2)	4 (2)
Pond 10	2	3, 3	1
Pond 11	1	2	0
Pond 19	2	3, 3	4
Pond 20	2	4, 2	5
<b>Totals</b>	<b>18 (2)</b>	<b>47 (4)</b>	<b>25 (2)</b>
Family size in first broods			2.61
Family size in second broods			2.0
Family size in all broods			2.55
Independent juveniles per breeding pair from first broods			1.39
Independent juveniles per breeding pair from all broods			1.50

**Table 3: Maximum records of Great Crested Grebes at Remerschen outside the breeding season from data obtained from the LNVL**

Date	Number of adults	Date	Number of adults	Date	Number of adults
30.03.70	3	05.04.81	30	13.02.94	17
15.04.71	1	19.12.81	32	03.03.95	25
29.03.72	1	12.04.82	31	27.03.96	15
25.11.72	11	29.03.83	50	25.11.96	39
11.03.73	2	08.04.84	44	03.03.97	13
17.03.74	42	25.03.85	32	05.11.97	37
02.12.74	5	30.03.86	15	25.01.98	42
27.03.75	52	20.03.87	32	01.02.99	14
13.11.75	11	12.03.88	32	08.11.99	56
18.03.76	60	18.03.89	52	27.03.01	12
18.03.77	14	18.03.90	30	12.12.01	25
23.03.78	40	17.03.91	35	28.03.02	12
14.03.79	35	21.03.92	46	01.01.03	31
23.03.80	42	18.03.93	42	01.01.04	34*

**Table 4: Breeding population and breeding success in Remerschen as obtained from data of the LNVL**

Year	Breeding population	Number of pulli per pair
1976	4 breeding pairs, 2 replacement clutches	6 pulli hatch, 3 reach independence
1977	4 breeding pairs	3 nests with hatching, 3 pulli reach independence
1978	3 breeding pairs, one replacement clutch	2 nests with 5 & 2 hatchlings
1979	5 breeding pairs	5 pulli reach independence; families with 2 + 1 + 2 + 3 young
1980	6 breeding pairs, 2 replacement clutches	10 pulli reach independence
1981	8 breeding pairs	9 pulli reach independence
1982	8 breeding pairs, 2 replacement clutches	8 pulli reach independence
1983	8 breeding pairs	10 pulli reach independence
1984	7 breeding pairs	1 pair raised 2 pulli to independence
1985	10 breeding pairs	17 pulli reach independence
1986	10 breeding pairs	15 pulli reach independence
1987	10 breeding pairs	
1988	10 breeding pairs	
1989	minimum 5 breeding pairs	1+2+3+3+3 pulli
1990	10 breeding pairs	1+2+3+3 pulli
1991	12 breeding pairs	2+3 pulli
1992	12 breeding pairs	1+2+3 pulli
1993	15 breeding pairs	
1994	15 breeding pairs	2+3+3+4 pulli
1995	15 breeding pairs	
1996	16 breeding pairs	1+4 pulli
1997	16 breeding pairs	1+3+4 pulli
1998	16 breeding pairs	2+4 pulli
1999	15 breeding pairs	
2000	16-18 breeding pairs	2+2+4 pulli
2001	16-18 breeding pairs	
2002	16-18 breeding pairs	1+2+2+2+2+3 pulli*
2003	± 16 breeding pairs*	1+1+1+1+1+2+2+2+2+2+3+3+3 pulli*

**Table 5: Selected occurrences of the Great Crested Grebe between Stadtbredimus and Schengen on the river Moselle according to the data of the LNVL**

<b>Date</b>	<b>Number</b>	<b>Location</b>
15.01.67	1	Bech-Kleinmacher
09.02.69	1	Bech-Kleinmacher
19.01.71	1	Remich
02.12.72	2	Remich
31.01.76	1	Bech-Kleinmacher
28.03.77	1	Bech-Kleinmacher
06.01.79	1	Bech-Kleinmacher
21.01.79	2	Stadtbredimus
28.01.79	2	Bech-Kleinmacher
02.01.81	1	Bech-Kleinmacher
07.03.81	1	Remich
17.01.82	1	Bech-Kleinmacher
06.02.82	6	Remich
07.03.82	1	Bech-Kleinmacher
19.02.84	5	Bech-Kleinmacher
12.02.85	2	Bech-Kleinmacher
16.02.85	6	Remich
17.02.85	12	Entire Moselle of Luxembourg
12.02.86	2	Schwebsange
23.02.86	1	Schengen
02.03.86	2	Bech-Kleinmacher
27.12.86	4	Bech-Kleinmacher
03.01.87	3	Bech-Kleinmacher
08.03.87	13	Bech-Kleinmacher
25.01.88	2	Stadtbredimus
11.02.89	2	Bech-Kleinmacher
09.12.89	6	Bech-Kleinmacher
30.01.91	7	Bech-Kleinmacher
01.02.91	15	Bech-Kleinmacher
05.02.91	18	Bech-Kleinmacher
07.02.91	21	Ehnen to Bech-Kleinmacher
09.02.91	17	Bech-Kleinmacher
17.02.91	6	Remich
03.03.91	13	Bech-Kleinmacher
22.07.91	3	Bech-Kleinmacher
02.02.92	9	Bech-Kleinmacher to Schengen
02.01.93	7	Machtum to Bech-Kleinmacher
25.02.93	7	Bech-Kleinmacher
28.11.93	16	Bech-Kleinmacher
14.02.94	2	Bech-Kleinmacher
01.10.95	2	Bech-Kleinmacher
02.01.96	13	Bech-Kleinmacher to Schwebsange
07.01.96	5	Remerschen
28.01.96	18	Remich to Bech-Kleinmacher
31.01.96	42	Remich to Schengen
01.02.96	20	Bech-Kleinmacher to Schengen
03.02.96	20	Remich
25.02.96	14	Stadtbredimus
24.12.96	3	Bech-Kleinmacher
27.01.97	9	Bech-Kleinmacher to Schengen
25.01.98	4	Remich



**Table 5: Selected occurrences of the Great Crested Grebe between Stadtbredimus and Schengen on the river Moselle according to the data of the LNVL**

Date	Number	Location
04.02.98	10	Bech-Kleinmacher
04.12.98	3	Bech-Kleinmacher
08.01.02	1	Bech-Kleinmacher
23.02.03	16	Remich
01.03.04	14*	Bech-Kleinmacher

**Table 6: Occurrences of the Great Crested Grebe on other rivers and bodies of water according to LNVL data (imm. = immature)**

Date	Number	River	Location
20.06.86	1	Pond	Weiswampach
10.11.86	1	Pond	Weiswampach
17.03.69	1	Our	Stolzemburg
08.05.90	1	Our	Burgreuland
13.01.01	1	Our	Bivels
04.06.79	1	Upper pool	Vianden
13.10.68	1	Lake	Esch/Sauer
02.09.69	1	Lake	Esch/Sauer
19.11.72	11	Lake	Esch/Sauer
28.10.73	1	Lake	Esch/Sauer
31.03.74	1	Lake	Esch/Sauer
29.01.75	2	Lake	Esch/Sauer
07.08.77	1	Lake	Esch/Sauer
02.12.79	1	Lake	Esch/Sauer
11.05.80	2	Lake	Esch/Sauer
05.03.89	2	Lake	Esch/Sauer
30.03.94	5	Lake	Esch/Sauer
15.03.97	4	Lake	Esch/Sauer
17.10.99	1	Lake	Esch/Sauer
18.12.99	2	Lake	Esch/Sauer
14.01.01	1	Lake	Esch/Sauer
25.02.01	7	Lake	Esch/Sauer
27.05.01	2	Lake	Esch/Sauer
17.12.02	2	Lake	Esch/Sauer
05.01.03	2	Lake	Esch/Sauer
16.04.82	1	Sauer	Diekirch
24.12.93	1	Sauer	Diekirch
29.12.95	1	Sauer, first landed in garden	Diekirch
12.01.97	1	Sauer	Diekirch
09.03.96	1	Sauer	Erpeldange
04.10.71	1	Sauer	Dillingen
03.09.-18.11.79	1	Sauer	Rosport
28.12.81	1	Sauer	Rosport
09.04.83	3	Sauer	Rosport
09.01.88	1	Sauer	Rosport
24.02.92	1	Sauer	Rosport
16.11.95	1 imm.	Sauer	Rosport
20.02.96	1	Sauer	Rosport
08.03.96	3	Sauer	Rosport
23.08.96	2+3 p	Sauer	Rosport
16.03.97	2	Sauer	Rosport
28.12.97	1	Sauer	Rosport
10.01.98	1	Sauer	Rosport

**Table 6: Occurrences of the Great Crested Grebe on other rivers and bodies of water according to LNVL data (imm. = immature)**

<b>Date</b>	<b>Number</b>	<b>River</b>	<b>Location</b>
22.02.98	2	Sauer	Rosport
13.12.98	1	Sauer	Rosport
01.11.02	1	Sauer	Rosport
10.01.04	1	Sauer	Rosport*
31.12.81	2	Flooded area	Mersch
23.03.69	1	Pond	Biwingen
27.03.70	1	Pond	Esch/Alzette
15.03.74	4	Kiemel	Foetz
20.12.70	1	Pool	Niedercorn
13.12.71	7	Pool	Niedercorn
30.03.75	2	Pond	Niedercorn
22.04.79	1	Pond	Niedercorn
12.03.89	1	Pond	Niedercorn
11.03.91	6	Pond	Niedercorn
09.04.93	1	Pond	Niedercorn
18.11.94	1	Pond	Niedercorn
23.04.01	1	?	Noertzange
12.05.70	1	Flooded area	Bettembourg
04.04.69	1	Flooded area	Roeserbann
07.09.69	1	Flooded area	Roeserbann
20.02.72	1	Flooded area	Roeserbann
30.01.82	1	Flooded area	Roeserbann
13.03.67	1		Berchem
23.06.86	5 imm.	Ponds	Kockelscheuer
17.03.92	1	Ponds	Kockelscheuer
24.03.94	4	Ponds	Kockelscheuer
31.05.01	1 imm.	Ponds	Kockelscheuer
30.06.90	1	Landed on wet street	Luxembourg
19.03.90	1	Alzette	Hesperange
24.04.88	6	Pond	Welfrange
17.04.75	1		Erpeldange ?
17.03.91	2	Pond	Ellange/Erpeldange

# Altersberechnungen und Rückschlüsse auf die Reproduktion der Art.

MARIA & ANDRÉ KONTER<sup>1</sup>

## Zusammenfassung:

Eine Studie basierend auf 529 Wiederfinden von beringten Haubentauchern (*Podiceps cristatus*) ergibt nach 4 Methoden die Resultate von Tabelle 1. Die beste Berechnungsmethode ist graphisch dargestellt. Die Graphic zeigt ein schnelles Sterben der Vögel in den ersten Lebensjahren: 35,8% der unabhängigen Haubentaucher erreichen ihren ersten und weitere 28,5% ihren zweiten Geburtstag nicht. Nur 10,3% werden mindestens 5 und 2% mindestens 10 Jahre alt. Die ältesten 10 Vögel starben im Alter zwischen 10 und 23 Jahren. Sie sind in Tabelle 2 aufgeführt. Das mittlere Alter der Lappentaucher in dieser Studie beträgt 843 Tage und damit würden sie als Erwachsene 2 Brutsaisons überleben. Trägt man der Tatsache Rechnung, dass jedes Jahr adulte Haubentaucher nicht brüten, so verbliebe im Schnitt jedem Paar rund eine Brutsaison um 2 Küken hochzuziehen und damit die Population insgesamt konstant zu halten. Die verfügbaren Feldstudien zeigen, dass oft schon der Schlüpferrfolg, besonders in großen Kolonien, unter 2 liegt. Mehr als 2 flügge Junge pro Paar werden in einigen Studien mit sehr kleinen Populationen erreicht, andernfalls liegt der Schnitt meistens unter 1. Die Population der Studie kann also nicht repräsentativ sein. Die Kontrollbedingungen zeigen, dass 19,8% der Taucher in Fischernetzen ertranken und 17,4% erschossen wurden. Nur 4,8% starben eines natürlichen Todes und 1,6% fielen Raubtieren zum Opfer (Tafel 3). Es fällt auf, dass in dieser Studie tendenziell jene Tiere am längsten leben, bei denen der Mensch mit einer Kugel oder einem Fischernetz nachhilft (Tafel 4). Dies erklärt sich dadurch, dass diese Haubentaucher alle auffindbar sind, wogegen jene die auf großen Seen oder auf dem Meer eines natürlichen Todes sterben nur in Ausnahmefällen gefunden werden. Somit führt diese Studie nur zu guten Aussagen über das maximale Alter der Art, nicht aber zu seiner Lebenserwartung.

## Abstract: Age calculations of the Great Crested Grebe based on ringing recoveries and deductions for the reproduction of the species.

Table 1 sets out the results of a study of recovery data for 529 ringed Great Crested Grebes (*Podiceps cristatus*) using 4 methods. The most accurate method of calculation is presented in graphic form. The graph shows a high death rate for the species in the first years of life: 35.8% of birds which have attained independent status die during their first year, another 28.5% in their second year. 10.3% of Great Crested Grebes reach the age of 5 years, and 2% the age of 10. The oldest 10 birds died aged between 10 and 23 years (see list in table 2). The average age of the grebes in this study is 843 days, which means that on average they would survive two breeding seasons. Bearing in mind the non-breeding adults, each breeding pair would therefore have on average roughly one breeding season to produce the minimum of two fledged pulli needed to keep the population stable. The data available from various field studies show that hatching success, especially in big colonies, is often below two, and fledging success only reaches two in the case of studies using very small samples. Otherwise the fledging rate is even less than one. The studied population cannot therefore be seen as representative. The recovery circumstances show that 19.8% of the birds were caught in fishing nets and 17.4% were shot. Only 4.8% died of natural causes and 1.6% were the victims of predation (table 3). Curiously, the birds that were shot or died in fishing nets were on average older than those that died without anthropogenic intervention (table 4). Grebes that are shot or that drown in fishing nets can all be recovered, whereas those that die of natural causes on big lakes or at sea are rarely recovered. It follows, then, that this study gives a good indication of the maximum age of the species, but not of its life expectancy.

---

1. 45, rue des Romains L-6478 Echternach e-mail: podiceps@pt.lu

**Résumé: Calculs d'âge du Grèbe huppé sur base des reprises d'oiseaux bagués et déductions pour la reproduction de l'espèce.**

Une étude selon 4 méthodes basée sur les dates de reprise de 529 Grèbes huppés (*Podiceps cristatus*) donne les résultats du tableau 1. La méthode de calcul la plus exacte est présentée graphiquement. Elle montre des taux de mortalité élevés au cours des premières années de vie des oiseaux : 35,8% des oiseaux devenus indépendants meurent dans le courant de leur première année de vie et 28,5% au courant de la deuxième. 10,3% atteignent l'âge de 5 ans et 2% ou 10 oiseaux meurent entre 10 et 23 ans. Les 10 grèbes les plus vieux sont repris dans le tableau 2. La population étudiée a atteint un âge de 843 jours en moyenne, ce qui assure 2 saisons de nidification. En tenant compte du fait que chaque année une partie de la population adulte ne couve pas, chaque couple devrait au cours de plus ou moins une saison arriver à élever 2 poussins jusqu'à leur indépendance pour stabiliser la population globale. Les résultats de beaucoup d'études démontrent que tel n'est pas le cas : déjà le succès d'éclosion, surtout dans les grandes colonies, est souvent en-dessous de 2 et seulement les petits échantillons conduisent à un résultat de 2 poussins devenus indépendants par couple, autrement le chiffre moyen souvent n'atteint pas 1. Il s'ensuit que la population étudiée ne peut être représentative pour l'espèce. Les circonstances de reprise montrent que 19,8% des grèbes meurent dans des filets de pêche et 17,4% sont abattus par des balles. Seulement 4,8% ont connu une mort naturelle et 1,6% sont devenus la proie de prédateurs (table 3). Curieusement, les oiseaux abattus ou noyés dans les filets de pêche ont vécu plus vieux que ceux morts de causes naturelles ou de prédation (table 4). Or les grèbes noyés dans les filets ou abattus peuvent tous être retrouvés alors que ceux trouvant une mort naturelle sur les grands lacs ou à la mer ne le sont généralement pas. C'est pourquoi cette étude en fin de compte ne donne que des résultats valables relatifs à l'âge maximum de l'espèce, mais non quant à son espérance de vie.



Foto: A. Konter

# 1. Einleitung

Zwischen Herbst 2002 und Frühjahr 2003 wurden alle europäischen Beringungszentralen angeschrieben und gebeten, Ringfunde von Haubentauchern (*Podiceps cristatus*) an die Autoren weiter zu melden. Ziel der damit verbundenen Studie ist es, Aussagen über Lebenserwartung, Höchstalter und Todesursachen ausgewachsener Haubentaucher zu machen. Inwieweit können Beringungsdaten zu effektiven Altersstudien dienen? Welche Rückschlüsse ergeben sich aus den Altersberechnungen für die Reproduktion? Die Studie basiert auf den Rückmeldungen von 529 Haubentauchern.

## 2. Berechnungsmethoden

### 2.1. Erklärung der Methoden

Die Altersberechnungen fanden nach 4 verschiedenen Methoden statt, die hier zuerst erklärt werden sollen:

1. Zeitspanne zwischen Beringung und Rückmeldung: hier wurde die Anzahl der Tage zwischen Beringungsdatum und Datum des Wiederfinds/-fangs für jeden einzelnen Vogel berechnet und in vollendete Lebensjahre umgerechnet. Nur bei wenigen Totfunden war der Todeszeitpunkt nicht genau bestimmt und es handelte sich dann fast ausschließlich um Vögel, die vor Ablauf einer Frist von 3 Jahren wiedergefunden wurden. Selbst eine mögliche Abweichung von einigen Monaten zwischen Wiederfund und Todeszeitpunkt beeinflusst das Endresultat nur unwesentlich.
2. Zeitspanne zwischen fiktivem Schlüpfdatum und Rückmeldung: im Gegensatz zur ersten Methode berücksichtigt die zweite Vorgehensweise, dass die Haubentaucher bei der Beringung ein bestimmtes Alter haben. Das Alter lässt sich mehr oder weniger genau an Hand des vom Beringer angegebenen Alterscodes bestimmen und so wurde nach folgenden Regeln vorsichtig ein fiktives Schlüpfdatum geschätzt (in Klammern die Bedeutung der einzelnen Alterscodes):
  - Euring Alterscode 0 (Alter unbekannt, beziehungsweise nicht angegeben): zur Altersbestimmung wurde hier jeweils als Schlüpftag der 30.06. des Beringungsjahres angenommen, es sei denn das Beringungsdatum lag vor dem 31.07.. In diesem Fall wurde das Schlüpfdatum einen Monat vor dem Beringungsdatum angenommen.
  - Euring Alterscode 1 (pullus, flugunfähig): das Schlüpfdatum wurde einen Monat vor dem Beringungsdatum angenommen.
  - Euring Alterscode 2 (voll ausgewachsener Vogel, flugfähig, ansonsten Alter unbekannt): zur Altersbestimmung wurde hier jeweils als Schlüpftag der 30.06. des Beringungsjahres angenommen, es sei denn das Beringungsdatum lag vor dem 31.08.. In diesem Fall wurde das Schlüpfdatum zwei Monate vor dem Beringungsdatum angenommen.
  - Euring Alterscode 3 (voll ausgewachsener Vogel, geschlüpft in diesem Kalenderjahr): zur Altersbestimmung wurde hier jeweils als Schlüpftag der 30.06. des Beringungsjahres angenommen, es sei denn das Beringungsdatum lag vor dem 30.09.. In diesem Fall wurde das Schlüpfdatum drei Monate vor dem Beringungsdatum angenommen.
  - Euring Alterscode 4 (voll ausgewachsener Vogel, geschlüpft vor diesem Kalenderjahr, Alter ansonsten unbekannt): zur Altersbestimmung wurde hier jeweils als Schlüpftag der 30.06. des Beringungsvorjahres angenommen.
  - Euring Alterscode 5 (voll ausgewachsener Vogel im zweiten Kalenderjahr): zur Altersbestimmung wurde hier jeweils als Schlüpftag der 30.06. des Beringungsvorjahres angenommen.
  - Euring Alterscode 6 (voll ausgewachsener Vogel mindestens im dritten Kalenderjahr, Alter ansonsten unbekannt): zur Altersbestimmung wurde hier jeweils als Schlüpftag der 30.06. zwei Jahre vor dem Beringungsjahr angenommen.
3. Zeitspanne zwischen fiktivem Schlüpfdatum und Rückmeldung ohne Vögel unter 100 Tagen: diese Methode soll den Einfluss der hohen Sterblichkeit der Küken während der Führungszeit ausschließen. Die errechnete Zeitspanne entspricht für jeden Haubentaucher

der zweiten Methode, bei der Aufteilung der Vögel in die Alterskategorien wurden jene nicht berücksichtigt, die 100 Tage nicht erreichten.

4. Zeitspanne 2 zwischen fiktivem Schlüpfdatum und Rückmeldung; bei genauer Betrachtung der Bedeutung der Alterscodes fällt auf, dass einige auf ein genaues Geburtsjahr zielen und damit eine relativ genaue Schätzung des Schlüpfdatums zulassen (Euring Alterscodes 1, 3, 5). Die anderen Codes (Euring Alterscodes 0, 2, 4, 6) lassen nur Rückschlüsse auf ein Mindestalter zu und können somit Altersberechnungen und mittlere Werte negativ beeinflussen. Die Zeitspanne 2 beinhaltet deshalb nur Taucher mit den Codes 1, 3 und 5, die mindestens 100 Tage alt wurden.

## 2.2. Resultate

Die folgende Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die Altersberechnungen nach den verschiedenen Methoden.

**Tabelle 1: Anzahl von Haubentauchern, welche x Jahre alt wurden, und durchschnittliches Alter nach verschiedenen Berechnungsmethoden**

Erreichtes Alter der Haubentaucher in Jahren (vollendete Lebensjahre von 365 Tagen jeweils)	Berechnungsmethoden			
	Zeitspanne zwischen Beringung und Rückmeldung <sup>1</sup>	Zeitspanne zwischen fiktivem Schlüpfdatum und Rückmeldung <sup>2</sup>	Zeitspanne zwischen fiktivem Schlüpfdatum und Rückmeldung ohne Vögel unter 100 Tagen <sup>3</sup>	Zeitspanne 2 zwischen fiktivem Schlüpfdatum und Rückmeldung <sup>4</sup>
0	529	529	495	193
1	224	318	318	93
2	146	177	177	55
3	88	116	116	37
4	61	73	73	23
5	46	51	51	16
6	27	36	36	11
7	20	25	25	6
8	14	17	17	5
9	12	14	14	5
10	8	10	10	3
11	6	7	7	1
12	4	6	6	1
13	4	4	4	1
14	2	3	3	1
15	2	2	2	1
16	2	2	2	1
17	2	2	2	1
18	2	2	2	1
19	2	2	2	1
20	1	1	1	0
21	1	1	1	0
22	1	1	1	0
23	0	1	1	0
24	0	0	0	0
mittleres Alter	599 Tage	792 Tage	843 Tage	694 Tage

(Table 1: number of Great Crested Grebes having reached the age of x years and average age obtained by applying different methods of calculation. Column 1: Age reached by the grebes (complete years of 365 days each) / Calculation methods: Column 2 - Days elapsed between ringing date and recovery date, Column 3 - days elapsed between fictive hatching date and recovery date, Column 4 - days elapsed between fictive hatching date and recovery date excluding birds below 100 days, Column 5 - days elapsed 2 between fictive hatching date and recovery date (includes only birds with age codes 1,3 and 5))

(Tableau 1: nombre de Grèbes huppés ayant l'âge de x années et âge moyen obtenu en appliquant différentes méthodes de calcul. Colonne 1 : âge atteint par les grèbes (années complètes de 365 jours chacune) / Méthodes de calcul : Colonne 2 – jours écoulés entre la date de baguage et la date de reprise, Colonne 3 – jours écoulés entre une date d'éclosion fictive et la date de reprise, Colonne 4 - jours écoulés entre une date d'éclosion fictive et la date de reprise en excluant les grèbes n'ayant pas atteint l'âge de 100 jours, Colonne 5 - jours écoulés 2 entre une date d'éclosion fictive et la date de reprise (prend seulement les grèbes avec codes âge 1, 3 et 5 lors du baguage))

### 2.3. Zuverlässigkeit der einzelnen Methoden

Die Zeitspanne zwischen Beringung und Rückmeldung (Methode 1) entspricht einem absoluten Mindestalter. Zum einen hatten die Haubentaucher ein bestimmtes Alter als sie beringt wurden, zum anderen wurden die einen tot aufgefunden, andere aber nach einer Kontrolle wieder in die Freiheit entlassen. Die Daten sind also nicht besonders aussagekräftig.

Dagegen trägt die Zeitspanne zwischen dem errechneten Schlüpfdatum und Wiederfund/-fang (Methode 2) der Tatsache Rechnung, dass die Vögel bei der Beringung ein bestimmtes Alter haben. Die Methode erlaubt daher eine verbesserte Angabe der Altersdaten.

Einige Haubentaucher wurden als pullus beringt und starben danach relativ schnell. Es gibt ausreichend Studien, die nicht auf Beringungsdaten basieren und sich mit dem Bruterfolg des Haubentauchers beschäftigen. Um diese Untersuchung auf ausgewachsene, unabhängige Vögel zu beschränken, beinhaltet die vorletzte Spalte nur Taucher, die mindestens 100 Tage (ab fiktivem Schlüpfdatum) alt wurden (Methode 3). Für die Berechnung der Überlebenschancen und des Alters scheint diese dritte Methode die geeignetste.

Bei der vierten Berechnung wurden nur Haubentaucher berücksichtigt, bei denen die Altersbestimmung zum Beringungszeitpunkt genau erfolgte (Alterscodes 1, 3 und 5). Obwohl die vierte Methode Vögel ausschließt, die älter gewesen sein können (Alterscodes 0, 2, 4 und 6), führt sie zu niedrigeren Alterswerten und sollte somit verworfen werden.

### 3. Mortalität des Haubentauchers

#### 3.1 Mortalitätsrate

Aus der dritten Berechnungsmethode in Tabelle 1 lässt sich die folgende Graphik ableiten.  
g

(Number of surviving Great Crested Grebes in years)

(Nombre de Grèbes huppés survivant en années)



Die Graphik zeigt ein schnelles Sterben der Haubentaucher in den ersten Lebensjahren: von den flügge gewordenen Vögeln sterben 35,8% im ersten, 28,5% im zweiten, 12,3% im dritten, 8,7% im vierten und 4,4% im fünften Lebensjahr. Nur 10,3% erreichen den fünften, 5,1% den siebten und 2% den zehnten Geburtstag. Diese letzten 2% sterben dann in den nächsten 13 Jahren.

#### 3.2 Die 10 ältesten Haubentaucher

Zu den 2% der Haubentaucher, die das Alter von 10 Jahren erreichten (insgesamt 10 Stück) und im Mittel knapp 14 Jahre alt wurden, liefern die Originaldaten die folgenden Angaben:

Tabelle 2: Die Daten der 10 ältesten Haubentaucher

Beringungs-land	Ringnummer	Alterscode	Beringungs-datum	Kontroll-datum	Errechnetes Alter	Kontroll-bedingungen	Beringungs-station	Fund-station
Spanien	DE02768	4	30.06.71	12.09.93	8475 Tage	Todfund, über eine Woche tot	ES63	ES07
Russland	C.111277	1	28.07.66	15.11.85	7080 Tage	frisch erschossen	LI04	UK60
Schweiz	7858	4	11.12.68	21.01.82	5319 Tage	Todfund, Todeszeitpunkt unbekannt	HELU	HETG
Niederlande	7035018	2	02.05.76	19.01.90	5071 Tage	frisch in einer Falle umgekommen	NL14	FR66
England	GM07424	4	28.06.64	20.03.76	4647 Tage	Todfund, über eine Woche tot	GB23	GB23
England	AJ16070	4	26.04.66	03.03.78	4629 Tage	frisch tot aufgefunden	GB23	GB32
Schweiz	6913	6	20.07.68	23.12.77	4194 Tage	frisch tot aufgefunden	HELU	HELU
England	HW37451	4	12.06.76	09.03.86	3905 Tage	frisch tot aufgefunden	GBWY	GBCW



**Tabelle 2: Die Daten der 10 ältesten Haubentaucher**

Beringungs-land	Ringnummer	Alterscode	Beringungs-datum	Kontroll-datum	Errechnetes Alter	Kontroll-bedingungen	Beringungs-station	Fund-station
Schweiz	12653	1	25.07.71	12.11.81	3793 Tage	frisch in einer Falle umgekommen	HELU	HELU
England	HW05154	3	26.11.85	30.11.95	3748 Tage	frisch in einer Falle umgekommen	GBAV	DFQS

(Table 2: Data of the 10 oldest Great Crested Grebes (Ringing scheme, Ring number, Age code, Ringing date, Recovery date, Age calculated, Find conditions & circumstances, Ringing station, Recovery station))

(Tableau 2: Données détaillées des 10 Grèbes huppés les plus âgés (Centre de baguage, Numéro de bague, Date de baguage, Code âge, Date de reprise, Conditions et circonstances de reprise, Âge calculé, Station de baguage, Station de reprise))

Die Kontrollbedingungen lassen erkennen, dass bei allen 10 Haubentauchern das errechnete Alter ziemlich genau ist und eher ein Mindestalter liefert. Bei den Alterscodes 0, 2, 4 und 6 kann das tatsächliche Alter höher sein. Bei den 3 Haubentauchern DE02768, 7858 und GM07424 muss davon ausgegangen werden, dass es sich beim Fund um rezente Todesfälle handelt, da im Euring-Feld „Genauigkeit des Datums“ nicht der Code „-“ verwendet wurde, der für schon länger tote Vögel gilt. Demnach wurde der älteste Haubentaucher über 22 Jahre, der zweitälteste knapp 19,5 Jahre und der dritte gut 14,5 Jahre alt.

## 4. Diskussion

Welche Aussage haben nun die Daten in Bezug auf die Reproduktion der Art? Betrachtet man das nach der dritten Methode berechnete mittlere Alter der Haubentaucher von 843 Tagen (Tabelle 1), so ergibt sich: Jedem Haubentaucher stehen 2 Brutsaisons zur Verfügung, um für Nachwuchs zu sorgen. Die Art kann, muss aber nicht im zweiten Kalenderjahr brüten (Vlug, 1985). Die Anzahl der Nichtbrüter ist nach Jahren und Regionen sehr verschieden und es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sie auch Tiere, die mindestens im 3. Kalenderjahr sind, beinhaltet. Bei einer vorsichtigen Schätzung an Hand dieser Zahlen stünde in der Regel jedem Paar nur gut eine Brutsaison zur Verfügung. In dieser müsste es, nur um die Gesamtpopulation stabil zu halten, je 2 Küken flügge bekommen.

Diese Zahl ist zu vergleichen mit den Bruterfolgsdaten aus verschiedenen Untersuchungen. Der Schlüpfertag pro Brutpaar liegt in vielen Studien über 2 pulli, ja erreicht gelegentlich fast 3 pulli:

- 1,68 bis 3,04 pulli am Neuenburger See 1984-1986 in Habitaten von unterschiedlicher Qualität, im Mittel aber nur 1,94 pulli (Renevey, 1988),
- 2,14 bis 2,94 pulli an den Houtribsluizen 1967 (Leys et al., 1969),
- um nur zwei Beispiele zu geben.

Meist erreicht aber schon der Schlüpfertag die Zahl 2 nur knapp:

- so schlüpften zwischen 1993 und 2000 1,4 pulli pro Brutpaar in Slowenien (Vogrin, 2000),
- im Juli 1972 durchschnittlich 1,3 pulli pro Brutpaar in Fischteichen in Polen (Perry 2001)
- und am irischen Lough Neagh durchschnittlich 0,45 pulli in den Jahren 1995-1999 (Perry 2001).

Besonders in vielen großen Kolonien liegt der Mittelwert der an einem Stichtag gezählten Jungen pro Paar niedriger als 2 :

- 0,18 bis 0,80 Jungvögel pro Brutpaar am Sempacher See 1976-79 (Fuchs, 1982),
- 0,05 bis 0,26 Jungvögel pro Brutpaar an Greifensee, Pfäffikersee und Genfer See 1974-77 (Vlug, 1983),

- 0,92 bis 1,32 Jungvögel pro Brutpaar Schleswig-Holstein in den 70er Jahren (Vlug, 1980 & 1983),
- 0,9 pulli in Hoorn und Enkhuizen 1968-79 (Vlug, 1980),
- 1,26 Jungvögel pro Brutpaar in Mazuren 1974-1978 (Vlug, 1983).

Vlug (1983) errechnete für 19.561 Brutpaare aus verschiedenen europäischen Ländern eine mittlere Anzahl geführter Jungen von 1,11. Die Anzahl der pro Brutpaar flügge gewordenen Haubentaucher liegt generell unter 2:

- 0,80 pulli in Namest 1958-73 (Fiala, 1974),
- 1,25 pulli in Navarra 1999 (Arratibel et al., 1999),
- geschätzte 1,37 pulli in finnischen Seen und geschätzte 1,55-1,60 pulli in finnischen Archipels 1979-86 (Ulfvens, 1988),
- 0,5 bis 1,71 pulli in Remerschen 1975-86 (R. Gloden, persönliche Mitteilung),
- 1,1 pulli auf einer Fischfarm im Süden der Niederlande 1986-88 (Ulenaers & Dhondt, 1991),
- 1,95 pulli (hier bezogen auf die erfolgreichen Brutpaare) im Bezirk Leipzig (Tuchscherer et al., 1998).

Nur wenn die untersuchte Population sehr klein ist, werden gelegentlich höhere Zahlen erreicht:

- 2,5 pulli in Nennig 1973, n=2 (Gloden & Melchior, 1976),
- 2 pulli in Erfurt 1997, n=2 (Mans, 1998).

Das ist aber nur sporadisch der Fall, wie das Beispiel Nennig zeigt: 1974 wurden noch 1,3 pulli pro Brutpaar flügge, n=5, und 1975 gar nur 1 pullus pro Brutpaar, n=12 (Gloden & Melchior, 1976).

Die Zahlen belegen, dass die Daten der Ringfunde keine große Aussagekraft in Bezug auf Überlebenschancen der Haubentaucher haben. Sie können bestenfalls dazu dienen, einen absoluten Mindestdurchschnitt zu errechnen.

Das berechnete mittlere Alter scheint auch nicht zu den Daten in Tabelle 2 zu passen. Wenn Haubentaucher mehr als 22 Jahre alt werden können und die 10 ältesten Tiere in dieser Studie im Schnitt 14 Jahre alt wurden, wieso ist der Gesamtdurchschnitt dann so niedrig, besonders wenn man bedenkt, dass die Studie Vögel ausschließt, die keine 100 Tage alt wurden? Liegt die Ursache darin, dass die kontrollierten Haubentaucher keinen repräsentativen Schnitt der Population darstellen? Hilft die Berücksichtigung der Umstände der Wiederfunde weiter?

**Tabelle 3: Prozentuale Verteilung der Kontrollbedingungen**

Kontrollbedingungen								
Natürliche Todesursachen	Tod durch Predatoren	Wieder frei gelassen	Tod	Tod durch Umweltverschmutzung	Tödlicher Unfall	Ertrunken in Fischernetz	Erschossen	Unbekannt
4,8%	1,6%	10,6%	38,6%	1,6%	2,2%	19,8%	17,4%	3,4%

(Table 3: distribution of the find circumstances expressed as a percentage – Recovery conditions: Natural causes of death, Killed by predators, Released, Dead, Death due to pollution, Fatal accident, Drowned in fishing net, Shot, Unknown)

(Tableau 3: conditions de reprise en pourcentages - Conditions: Mort naturelle, Prédateurs, Relâchés, Mort, Pollution, Accident mortel, Noyé dans filet de pêche, Abattus, Sans indication)

Natürliche Ursachen (zum Beispiel strenge Winter, Krankheit, Alter) stehen für nur 4,8% der Wiederfunde. Predatoren (unter anderem Raubvögel, Fuchs) erlegen 1,6% der Haubentaucher. In Ölteppichen und anderen von Menschen verursachten Umweltverschmutzungen kommen ebenfalls 1,6% um. Zu den 2,2% Unfallopfern gehören Vögel die von Autos überfahren wurden

oder mit Hochspannungsleitungen oder Drahtzäunen kollidierten. Zu 38,6% gibt es keine näheren Angaben über die Todesursache; nur der tote Körper ist erwähnt. Bei 3,4% fehlt jede Mitteilung über die Fundbedingungen. Die hohen Prozentsätze der in Fischernetzen ertrunkenen und der erschossenen Vögel stechen aber direkt ins Auge. Man kann nicht glaubhaft annehmen, dass über ein Drittel der Haubentaucher ihr Leben in einem Fischernetz beenden oder an einer Kugel verenden.

Berechnen wir Tabelle 1 nach der 3. Methode neu und trennen dabei nach Kontrollbedingungen, so erhalten wir folgendes Resultat:

**Tabelle 4: Anzahl von Haubentauchern, welche x Jahre alt wurden, und durchschnittliches Alter nach der dritten Berechnungsmethode, nach Kontrollumständen getrennt**

Jahre	Kontrollbedingungen								
	Natürliche Todesursachen	Tod durch Predatoren	Wieder frei gelassen	Tod	Tod durch Umweltverschmutzung	Tödlicher Unfall	Ertrunken in Fischernetz	Erschossen	Unbekannt
0	24	8	52	191	8	11	98	86	17
1	13	3	39	117	7	6	75	49	9
2	6	1	24	61	5	3	42	29	6
3	4	0	11	40	4	1	31	23	2
4	3		5	25	3	1	21	13	2
5	2		2	20	2	0	17	6	2
6	1		2	17	1		9	5	1
7	0		0	13	0		8	4	0
8				9			5	3	
9				8			4	2	
10				6			3	1	
11				5			1	1	
12				4			1	1	
13				2			1	1	
14				2			0	1	
15				1				1	
16				1				1	
17				1				1	
18				1				1	
19				1				1	
20				1				0	
21				1					
22				1					
23				1					
24				0					
<b>Mittleres Alter (Tage)</b>	<b>639</b>	<b>418</b>	<b>794</b>	<b>849</b>	<b>1201</b>	<b>584</b>	<b>1018</b>	<b>795</b>	<b>642</b>

(Table 4: number of Great Crested Grebes having reached the age of x years and average age obtained by applying the third method of calculation and differentiating between find circumstances - Years - Natural causes of death, Killed by predators, Released, Dead, Death due to pollution, Fatal accident, Drowned in fishing net, Shot, Unknown - average age in days (last line))

(Tableau 4: nombre de Grèbes huppés ayant l'âge de x années et âge moyen obtenu en appliquant la troisième méthode de calcul et en distinguant selon les conditions de reprise - Années

- Causes de mort naturelles, Prédateurs, Remis en liberté, Morts, Mort due à la pollution, Accident mortel, Noyés dans un filet de pêche, Abattus, Pas d'indication - Âge moyen en jours (dernière ligne)

Es fällt auf, dass tendenziell jene Vögel am schnellsten sterben, die natürlichen Ursachen zum Opfer fallen (Natürliche Ursachen, Predatoren). Wenn der Mensch nachhilft, scheinen die Haubentaucher länger zu überleben (Umweltverschmutzung, Fischernetz, Erschießen). Diese Aussagen stehen im Widerspruch zu einander und entbehren jeder Logik. Aus ihnen kann man nur die Schlussfolgerung ziehen, dass die untersuchte Population nicht repräsentativ ist. Verschiedene Erklärungen können hierzu angeführt werden:

- unter „Natürliche Ursachen“ wurden überwiegend Totfunde im Winter registriert: dazu gehörten vor allem erfrorene und verhungerte Taucher. Ihre Körper sind in Eis oder Schnee einfacher aufzufinden.
- den Predatoren fielen fast ausschließlich Taucher im ersten oder zweiten Lebensjahr zum Opfer. Zu den Predatoren gehörten auch Hauskatzen. Hieraus lässt sich eine relative Nähe zu Menschen ableiten und damit bessere Fundchancen.
- auch zu den Unfallopfern gehörten fast ausschließlich junge Tiere. Sie sind ebenfalls relativ einfach aufzufinden.
- in Fischernetzen ertrunkene und abgeschossene Haubentaucher werden alle gefunden, wenn vielleicht auch nicht alle gemeldet werden. Ihr hoher Anteil an der Studie kann eine gute Altersstreuung erlauben, wobei man aber berücksichtigen muss, dass unter normalen Umständen, alle Tiere älter geworden wären.
- die Tatsache, dass die Art fast das ganze Leben ausschließlich auf dem Wasser verbringt, zum Teil auf riesigen Seen und im Meer, bedingt, dass nur in seltenen Ausnahmen natürlich verendete Haubentaucher auffindbar sind.

Schlussfolgernd muss festgestellt werden, dass die Ringfunde bei Haubentaucher lediglich gute Aussagen zum Höchstalter der Tiere erlauben. Eine sehr ungenaue Untergrenze des mittleren Alters ist ebenfalls berechenbar, hilft aber kaum. Die Studie bestätigt aber die hohe Sterblichkeitsrate von juvenilen Haubentauchern, denen die Erfahrung gegenüber möglichen Gefahren fehlt. Von 24 Tieren, die eines natürlichen Todes starben, überlebten 11 den ersten Winter nicht, weitere 7 starben im zweiten Winter. Auch Predatoren oder Unfällen fielen fast nur junge Tiere zum Opfer.

Wir bedanken uns bei folgenden Beringungszentralen dafür, dass sie uns ihre Daten zu dieser Untersuchung zur Verfügung gestellt haben:

Belarus Ringing Centre, Minsk; Beringungszentrale Hiddensee, Greifswald; Bird Ringing Centre, Moskau; Bird Ringing Centre, Prag; Bird Ringing Centre Swedish Museum of Natural History, Stockholm; British Trust for Ornithology, Thetford; BSPSM, Skopje; Centre for Animal Marking, Belgrad; Copenhagen Bird Ringing Centre, Kopenhagen; CRBPO Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris; Euring, Heteren; Hellenic Bird Ringing Centre, Athen; Hrvatska Akademia Znanosti Umjetnosti, Zagreb; Icelandic Bird Ringing Scheme, Reykjavik; Litanian Bird Ringing Centre, Kaunas; Matsalu Bird Ringing Centre, Läänemaa (Estland); Oficina de Anillamento, Madrid; Ornithological Station of the Institute of Ecology, Gdansk; Ringing Centre Finnish Museum of Natural History, Helsinki; Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Brüssel; Schweizerische Vogelwarte, Sempach; Ukrainian Ringing Centre, Kiew; Vogeltrekstation Arnhem, Heteren; Vogelwarte Helgoland, Wilhelmshafen; Vogelwarte Radolfzell, Radolfzell.

Herzlichen Dank auch unserem Freund J.J. Vluc für die Durchsicht des Manuskripts, an die LNVL und das Naturhistorische Museum, Luxemburg, für die hilfreiche Unterstützung.

## Literatur:

- ARRATÍBEL J. P., J. I. DEAN PINEDO, A. LLAMAS SAÍZ & O. R. MARTÍNEZ GIL 1999: Censo de aves acuáticas nidificantes en las zonas húmedas de Navarra. Año 1999. Anuario ornitológico de Navarra 6: 42-48
- FIALA V. 1974: Populationsdynamik und Brutbiologie der Lappentaucher Podicipedidae im Teichgebiet von Námš n. Osl./SSR. Anzeiger der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern 13: 198-218
- FUCHS E. 1982: Bestand, Zugverhalten, Bruterfolg und Mortalität des Haubentauchers Podiceps cristatus auf dem Sempachersee. Der Ornithologische Beobachter 79: 255-264
- GLODEN R. & E. MELCHIOR 1976: Erster Brutnachweis des Haubentauchers (Podiceps cristatus) für Luxemburg. Regulus 2: 35-45
- LEYS H.N., J. Marbus & J.J.F.E. DE WILDE 1969: Voedselvluchten en jongenproductie bij de Futen van de Houtribsluizen. De Levende Natuur 72: 11-17
- MANS C. (1998): Ausgewählte Verhaltensweisen der Haubentaucher (Podiceps cristatus) am Erfurter Nordstrand. Facharbeit
- PERRY K. W. (2000): The Ecology and Conservation of Great Crested Grebes Podiceps cristatus at Lough Neagh, Northern Ireland. Thesis for the degree of Doctor of Philosophy, University of Ulster
- RENEVEY B. 1988: Ecologie de la reproduction du grèbe huppé, Podiceps cristatus, sur la rive sud-est du Lac de Neuchâtel : 1re partie: la nidification. Alauda 56: 330-349
- SPEEK G., J.A. CLARK, Z. ROHDE, R. D. WASSENAAR & A. J. VAN NOORDWIJK 2001: The EURING exchange-code 2001. Heteren
- TUCHSCHERER K., P. HUMMITZSCH, H. FRITSCHE & D. SAEMANN 1998: Haubentaucher in: Steffens R., D. Saemann & K. Größler (Hrsg): Die Vogelwelt Sachsens. Gustav Fischer Verlag Jena: 129-130
- ULENAERS P. & A. A. DHONDT 1991: Phenology, habitat choice and reproduction of the Great Crested Grebe Podiceps cristatus L., on a fish-farm. Ardea 79: 395-408
- ULFVENS J. 1988: Comparative breeding ecology of the Horned Grebe Podiceps auritus and the Great Crested Grebe Podiceps cristatus: archipelago versus lake habitats. Acta Zoologica Fennica 183: 1-75
- VLUG J.J. 1980: Broedkolonies van de Fuut (Podiceps cristatus). Watervogels 1: 8-17
- VLUG J.J. 1983: De fuut (Podiceps cristatus). Koninklijke natuurhistorische vereniging 160
- VLUG J.J. 1985: "Nichtbrüter" bei Rothalstaucher (Podiceps grisegena) und Haubentaucher (Podiceps cristatus). Corax 10: 474-480
- VOGGRIN M. 2002: Breeding success of Great Crested Grebe Podiceps cristatus on fishponds. Ornis Svecica 12: 203-210

# Wintervogelerfassung 1996-1999 bei Steinsel

Marc Junio<sup>1</sup>

## Zusammenfassung:

Während 3 Wintern wurden 9 Probeflächen von jeweils ungefähr 5 ha Größe während 4-5 Besuchen von jeweils einer Stunde auf ihren Vogelbestand untersucht. Alle Probeflächen lagen in einem Radius von 3 km und beinhalteten die hauptsächlichsten Biotoptypen, um so alle vorkommenden tagaktiven Arten innerhalb dieses Radius zu bestimmen. Die verschiedenen Häufigkeitsmaße werden diskutiert. Als Maß für die Arthäufigkeit scheint die Stetigkeit (=Antreffwahrscheinlichkeit) am geeignetsten. Die häufigsten Arten waren: Kohlmeise, Blaumeise, Amsel, Aaskrähne und Buchfink. Diese Arthäufigkeit ist stark gebiets- d.h. biotopabhängig, was bei vergleichenden Studien berücksichtigt werden muß. Die benutzte standardisierte Methode lässt sich auf statistisch gesicherte flächendeckende Untersuchungen ausdehnen.

## Abstract:

A standardised method for determining the relative abundance of species in winter in a given area is evaluated, discussed and further developed. Most abundant species in a given relatively small area were: Great Tit, Blue Tit, Blackbird, Crow and Chaffinch. In total 66 species were recorded. This relative abundance is strongly area dependent e.g. varies with number and type of biotopes included. The various definitions of abundance are discussed and comparative data are given. The method can be extended to larger areas with statistically sampled study areas.

## Résumé:

Une méthode standardisée pour déterminer la fréquence relative des espèces diurnes en hiver dans une zone est évaluée, discutée et développée. Les espèces les plus abondantes dans un rayon de 3 km étaient: Mésange charbonnière, Mésange bleue, Merle noir, Corneille noire, Pinson des arbres. 66 espèces furent répertoriées en total. Cette abondance relative est très dépendante des territoires investigués c. à d. dépend du nombre et des types de biotope inclus dans l'étude. Les différentes définitions de fréquence sont discutées et des données comparatives sont fournies. La méthode peut être étendue à l'étude de territoires plus grands choisis sur base statistique.

## 1. Einleitung und Zielsetzung

Wenn man sich als Hobby-Ornithologe überlegt, wie man sich während der Wintermonate sinnvoll beschäftigen kann, liegt die Idee einer Wintervogelerfassung nahe. Wintervogelbestandsaufnahmen werden in vielen Ländern mit den verschiedensten Methoden [BIBBY,1995] durchgeführt, z.B.:

- Linien-Taxierungsmethode beim Winterbestandsmonitoring in Finnland
- Weihnachtzzählungen in Nordamerika seit 1900!
- Wintervogelatlant eines Landes (z.B.: Frankreich, England) oder einer Region (z.B.: Baden-Württemberg)

Für Luxemburg gibt es leider keine vergleichbaren Arbeiten, was wahrscheinlich auch damit zusammenhängt, dass man eine große Anzahl Mitarbeiter motivieren muss, um statistisch gesicherte, flächendeckende Aussagen zu erhalten. Die Idee zur vorliegenden Arbeit war, eine Methode auszuprobieren, welche anfangs als Einzelner machbar, später aber mit relativ wenigen Mitarbeitern erweiterbar ist auf ein größeres Gebiet und eventuell das ganze Land. Um keine Zeit mit langen Anfahrtswegen bei winterglatten Straßen zu verlieren, wählte ich als Untersuchungsgebiet meine Heimatgemeinde Steinsel.

---

1. 19, Rue des Noyers, L-7303 Steinsel - mmjunio@pt.lu

Zielsetzung der vorliegenden Arbeit ist es, folgende Fragen zu beantworten:

1. Welche tagaktiven Vogelarten kommen in diesem Gebiet vor ?
  - Ziel ist eine qualitative, vollständige Erfassung des Artbestandes
2. Welches sind die häufigsten Arten ?
  - Mittelpunkt der Frage ist: wie häufig ist eine Art, nicht wie viele Individuen umfasst die Art ?
3. Welches sind die artenreichsten Biotope ?
  - Schwerpunkt der Frage ist die Abhängigkeit der Antreffwahrscheinlichkeit vom Landschaftstyp

Natürlich kann das Ziel solch einer Arbeit eines Einzelnen nicht sein, neue Erkenntnisse für die Ornithologie zu erarbeiten ; persönliche Herausforderung war es aber eher herauszufinden, was man zu den in Büchern angelesenen Begriffen wie Häufigkeitsverteilung, Habitatwahl, Winterinvasion usw. vor Ort herausfinden kann. Heimliche Hoffnung des Autors ist, dass diese Arbeit vielleicht die Basis legt für eine langjährige Erfassung.

## 2. Methode und praktische Ausführung

### 2.1 Methode

Keine der beschriebenen Methoden [BIBBY, 1995] erschien geeignet, dass ein einzelner Beobachter obige Fragen angehen könnte. Ein Beitrag von Klaus WITT über das Wintervogelprogramm in Berlin [WITT, 1996] gab die entscheidende Anregung: Die sogenannte modifizierte Methode, welche im Winter 93/94 erstmals erprobt wurde, basiert nicht mehr auf Linientaxierungen mit fester Streifenbreite und anschließender Hochrechnung auf eine größere Bezugsfläche. Vielmehr wurden kleine Probeflächen von 5 ha innerhalb eines möglichst einheitlich aufgebauten Lebensraumtyps unter standardisierten Bedingungen vollständig erfasst.

Die in dieser Arbeit angewandte Methode ist eine leicht abgeänderte Version der Berliner Methodik und sieht im Detail wie folgt aus :

1. Vollständige Erfassung aller Arten auf kleiner Probefläche von circa 5 ha
2. Form der Probefläche an Einsehbarkeit/Betretbarkeit der Fläche orientieren, d.h. eher quadratisch bei voll begehbaren Flächen (z.B.: Obstplantage), mehr streifenförmig bei nur am Rande begehbaren Flächen (z.B.: Fluss, Strassen entlang Häusern und Gärten)
3. Alle Individuen zählen, dabei Doppelzählungen so gut wie möglich ausschliessen
4. Zeitlimit pro Probefläche: 60 Minuten
5. 4-5 Zählungen pro Winter zwischen Anfang Dezember und Ende Februar; bevorzugt 15. Dezember - 15. Februar
6. Beschränkung auf tagaktive Vögel, Zählungen nur bei guten bis normalen Wetterbedingungen (Zählungen bei stürmischem Wetter ergeben deutlich kleinere Zahlen) ; bei Störungen muss die Zählung wiederholt werden - dies um die Wiederholbarkeit zu gewährleisten (aussergewöhnliche Bedingungen wie anormale Anzahl von Spaziergängern, Jäger, Neujahrsknallfrösche usw. können zu verfälschten Ergebnissen führen)

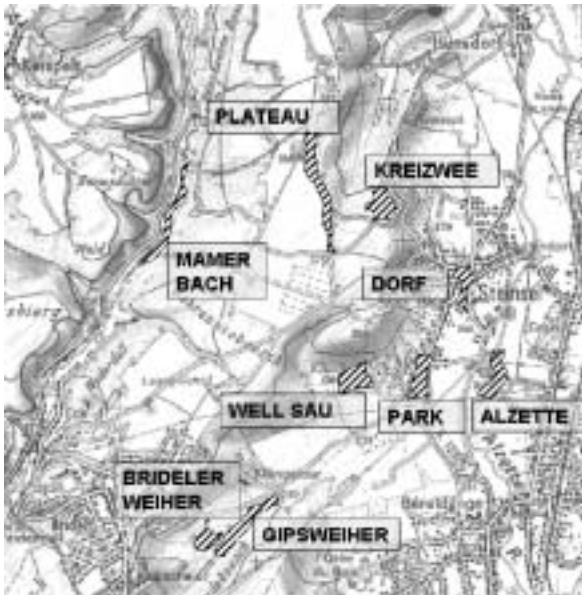
### 2.2 Auswahl der Probeflächen

Die Größe der Probeflächen ist ein entscheidender Faktor jeder Erfassung. FLADE [FLADE, 1994] diskutiert deren systematischen Einfluss auf die Erhebungen und zitiert zusammenfassend GMIELKA [1990] : "Die Frage der Größe der Untersuchungsflächen ist ein Optimierungsproblem". Gemäß diesem Grundsatz ist auch die Fläche zu beurteilen, welche hier gewählt wurde : 5 ha. Dabei ist zu bemerken, dass diese Angabe eine ungefähre Ausgangsgröße war bei der Auswahl der Flächen. Die tatsächliche Größe wurde nicht genau vermessen, was auch keine Rolle spielt, da keine auf die Flächengröße bezogene Auswertung gemacht wird. Theoretisch sollte eine Pro-

befläche möglichst homogen sein, d.h. ein einheitliches Biotop darstellen. Das hängt natürlich von der Definition der Biotopeinheit ab, aber sogar bei einer groben Einteilung ist es schwierig, einheitliche Biotopflächen zu finden.

Sogar bei einer klein gewählten Fläche von 5 ha ist das Biotop nicht einheitlich und beinhaltet mehrere Biotoptypen. Die Homogenität eines Lebensraums ist ein relativer Begriff. Die Flächen wurden nicht zufällig ausgesucht, sondern nach dem Prinzip, möglichst verschiedene Biotope zu begehen, um möglichst viele Vogelarten anzutreffen.

	<b>Probefläche</b>	<b>Biotoptyp</b>
1	Steinsel - Dorf	Siedlung, Gärten, Wiesen
2	Steinsel - Park	Siedlung, Park, Teich
3	Steinsel - Alzette	Siedlung, Fluss, Feldflur, Hecken
4	Steinsel - Well Sau	Obstplantage, Wiese, Hecken, Siedlungsgrenze
5	Steinsel - Plateau	Feldweg Waldrand, Buchen, einzelne Fichten
6	Steinsel - Kreizwé	Wald, 70 Kiefer/20 Fichte, Rest Buche, Eiche...
7	Klengelbour - Gipsweiher	Wald, 85 Buche/15 Fichte, Teich, Nähe Wiese
8	Klengelbour - Brideler Weiher	Wiese, Hecke, Teich, Wäldchen, Einzelbäume
9	Direndall Mamerbach	Fluss, Auen/Laubwald, 20 Fichte, Nähe Wiese



Die Lage der Probeflächen sind in der obigen Karte eingetragen (▨). Sieben Parzellen liegen auf dem Gebiet der Gemeinde Steinsel, zwei (7, 8) an der westlichen Grenze auf dem Gebiet der Gemeinde Kopstal (Bridel).

Die Gemeinde Steinsel (6.06° E - 41.50° N) liegt im Kanton Luxemburg 6 km nördlich der Hauptstadt. Die Gemeindefläche beträgt 2181 ha. Der Wald bedeckt 62% [LAUFF, 1989]. Das Alzettetal (225 m ü.M.) liegt in der Mitte der Gemeinde, die Sandsteinhochflächen (380 m ü.M.) östlich und westlich davon liegen bis zu 155 m höher. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt im Alzettal 9-9.5°C, auf den Sandsteinhochflächen ca 8.5°C. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 750-800 mm im Tal und ca. 800-850 mm auf den Hochflächen.



## 2.3 Ermittlung der Daten

Winter	Zeitspanne	Temperaturspanne	mittlere Temperatur während Beobachtung	Stunden
1996/97	1.12.96 - 8.2.97	-6°C bis +6°C	-0.3°C	42
1997/98	7.12.97 - 8.2.98	-6°C bis +8°C	+1.3°C	45
1998/99	20.12.98 - 6.2.99	-4°C bis +7°C	+2.2°C	36

Die Daten wurden während 3 Wintern aufgenommen.

Insgesamt wurden die Flächen 123 mal jeweils eine Stunde begangen. Im ersten Winter wurde Fläche 9 (Mamerbach) nicht bearbeitet. 2 Beobachtungsstunden wurden wegen ungünstigen Bedingungen wiederholt. Im dritten Winter wurde jede Fläche jeweils nur viermal statt fünfmal besucht. Die Temperatur wurde bei jeder Begehung grob gemessen. Der Winter 1996/97 war der kälteste : mittlere Beobachtungstemperatur -0.3°C, -7°C tiefste Temperatur. Zu beachten ist, dass die genannten Temperaturen nicht die Extreme bei Tag, respektive bei Nacht darstellen.

Die Reihenfolge der Kontrollgänge wurde so über den jeweiligen Winter verteilt, dass sichergestellt werden konnte, dass jede Fläche sowohl am Anfang als auch am Ende des Winters untersucht wurde.

Einige Gebiete befinden sich an der Grenze zwischen 2 Lebensräumen; es wurde aufgepasst, dass nur Vögel im ausgesuchten Biotop mitgezählt wurden, z.B. wurden bei der Fläche "Well Sau", welche an einer Siedlung liegt, keine Vögel mitgezählt, welche innerhalb der Siedlung gesehen wurden.

Alle Daten (1483 Beobachtungen) wurden in eine Access®-Datenbank eingegeben und mit Excel® bzw. SAS-JMP® statistisch ausgewertet.

## 3. Ergebnisse

Die Anzahl der beobachteten Arten und die Anzahl der beobachteten Vögel/Stunde schwankt sehr stark je nach Tag und insbesondere Probestfläche: die langweiligste Beobachtungsstunde ergab 2 Arten / 4 Vögel, die ergiebige 24 Arten / 218 Vögel. Insgesamt wurden 66 Arten beobachtet:

Tabelle 1 gibt die Anzahl der Spezies für jede Untersuchungsfläche, die mittlere Anzahl Spezies pro Stunde und die mittlere Summe der gezählten Vögel pro Stunde. Die Tabelle enthält auch die mittlere Anzahl Vögel pro Art.

**Tabelle 1**

Anzahl Begehungen	Gebiet	Spezies insgesamt	mittlere Anzahl Spezies pro Stunde	mittlere Summe Vögel pro Stunde	mittlere Anzahl Vögel pro Art
14	STEINSEL - ALZETTE	47	18	131	4.9
14	STEINSEL - PARK	42	18	83	4.1
14	STEINSEL - DORF	37	16	109	4.5
15	STEINSEL - PLATEAU	32	8	26	2.8
9	DIRENDALL - MAMER BACH	30	15	43	3.5
15	KLENGELBOUR - GIPSWEIHER	30	10	28	2.7
14	STEINSEL - WELL SAU	29	12	36	2.7
14	KLENGELBOUR - BRIDELER WEIHER	28	12	43	3.5
14	STEINSEL - KREITZWEE	17	5	11	1.9
123	Summe	66	13	56	4.0

**Tabelle 2** ist die Liste der beobachteten Spezies in der Reihenfolge ihrer Stetigkeitswerte, wobei Stetigkeit definiert ist als Antreffwahrscheinlichkeit pro Stunde Kontrollgang, z.B. wurde die Kohlmeise bei 98 von 123 Besuchern angetroffen d.h. die Stetigkeit =  $98/123 = 80\%$ . Angegeben ist auch das arithmetische Mittel der Anzahl Vögel pro Art und Stunde sowie die Summe der beobachteten Vögel pro Art.

Die letzte Kolonne enthält die Antreffwahrscheinlichkeit pro Gebiet : 8 Vogelarten sind in jedem der 9 Gebiete angetroffen worden ( $9/9 = 100\%$ ): es sind dies Kohlmeise, Blaumeise, Amsel, Aaskrähe, Eichelhäher, Gimpel, Ringeltaube und Mäusebussard, wobei bei letzterem zu bemerken ist, dass er jedes Gebiet überflogen hat, nicht dass er jedes Gebiet bewohnt. Natürlich ist auch der Kranich bloss ein Überflieger und diese Einzelbeobachtungen von 1 respektiv 2 Vögeln Ende Dezember sind ungewöhnlich, da ausserhalb der normalen Zuperiode.

**Tabelle 2**

	Spezies	Stetigkeit insgesamt	Mittlere Anzahl Vögel pro Art	Summe Vögel pro Art	Antreffwahrscheinlichkeit pro Gebiet ( $9/9=100\%$ )	
1	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	80%	4.3	419	100%
2	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	79%	3.7	360	100%
3	Amsel	<i>Turdus merula</i>	71%	5.6	488	100%
4	Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>	61%	3.0	222	100%
5	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	56%	6.1	420	78%
6	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	54%	2.3	152	89%
7	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	48%	1.6	97	100%
8	Elster	<i>Pica pica</i>	42%	4.3	222	56%
9	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	41%	1.3	65	89%
10	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	41%	1.9	96	78%
11	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	39%	3.1	150	78%
12	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	37%	1.2	55	100%
13	Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	35%	1.7	72	78%
14	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	33%	17.9	733	67%
15	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	33%	1.6	64	89%
16	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	29%	1.7	62	78%
17	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	29%	16.4	589	44%
18	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	29%	1.5	55	78%
19	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	28%	2.5	89	100%
20	Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	28%	3.2	109	67%
21	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	27%	17.2	566	33%
22	Kernbeisser	<i>Coccothraustes c.</i>	26%	2.9	94	78%
23	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	24%	5.1	153	56%
24	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	24%	7.0	211	67%
25	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	23%	1.4	39	89%
26	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	20%	8.5	213	100%
27	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	17%	1.5	25	56%
28	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	15%	1.6	28	67%
29	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	12%	5.5	83	56%
30	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	11%	7.6	99	33%
31	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	11%	1.7	22	33%
32	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	11%	13.8	179	56%
33	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	11%	12.9	168	11%
34	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	11%	1.5	20	67%

Tabelle 2

	Spezies	Stetigkeit insgesamt	Mittlere Anzahl Vögel pro Art	Summe Vögel pro Art	Antreff-wahrscheinlichkeit pro Gebiet (9/9 = 100%)
35	Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	10%	2.3	28	22%
36	Strassentaube <i>Columba livia</i>	9%	11.1	122	22%
37	Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	9%	8.4	92	22%
38	Waldbaumläufer <i>Certhia familiaris</i>	8%	1.1	11	56%
39	Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	8%	2.6	26	11%
40	Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	7%	5.2	47	56%
41	Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	7%	1.0	9	44%
42	Sperber <i>Accipiter nisus</i>	7%	1.0	8	44%
43	Grünspecht <i>Picus viridis</i>	6%	1.1	8	33%
44	Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	6%	4.7	33	56%
45	Gebirgsstelze <i>Motacilla cinerea</i>	5%	1.0	6	22%
46	Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i>	5%	1.2	7	56%
47	Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	5%	1.2	7	33%
48	Bergfink <i>Fringilla montifringilla</i>	4%	1.4	7	33%
49	Birkenzeisig <i>Carduelis flammea</i>	4%	7.8	39	22%
50	Blasshuhn <i>Fulica atra</i>	4%	1.2	6	11%
51	Wasseramsel <i>Cinclus cinclus</i>	4%	2.2	11	11%
52	Feldsperling <i>Passer montanus</i>	3%	3.8	15	33%
53	Habicht <i>Accipiter gentilis</i>	3%	1.0	4	22%
54	Krickente <i>Anas crecca</i>	2%	2.7	8	22%
55	Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	2%	17.5	35	11%
56	Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	2%	2.0	4	11%
57	Kranich <i>Grus grus</i>	2%	1.5	3	22%
58	Rotdrossel <i>Turdus iliacus</i>	2%	1.0	2	11%
59	Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	1%	1.0	1	11%
60	Brautente <i>Aix sponsa</i>	1%	1.0	1	11%
61	Grauspecht <i>Picus canus</i>	1%	1.0	1	11%
62	Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	1%	1.0	1	11%
63	Kleinspecht <i>Dendrocopos minor</i>	1%	1.0	1	11%
64	Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	1%	1.0	1	11%
65	Raubwürger <i>Lanius excubitor</i>	1%	1.0	1	11%
66	Grossmöwe <i>Larus spec.</i>	1%	1.0	1	11%

Tabelle 3 zeigt die Stetigkeit pro Gebiet = Gebietstreue im Detail:

**Tabelle 3**

Spezies	Stetigkeit insgesamt [%]	Gebietstreue [%]								
		Mamerbach	Brideier Weher	Gipsweher	Alzette	Dorf	Kreizwee	Park	Plateau	Weil Sau
Kohlmeise	80	89	71	80	79	100	29	100	80	93
Blaumeise	79	89	71	73	93	100	29	100	60	93
Amsel	71	56	93	73	100	100	7	93	20	
Aaskrähe	61	22	86	7	71	93	7	86	73	7
Buchfink	56		50	13	100	93		100	47	
Kleiber	54	89	71	73	7	7	79	93	80	
Eichelhäher	48	100	71	73	29	7	36	43	40	100
Elster	42		14		100	100		100		
Buntspecht	41	44	21	53		29	71	64	47	
Misteldrossel	41		86	40	14	14		93	27	86
Wintergoldhähnchen	39	89	7	100		14	100	36	20	
Mäusebussard	37	89	57	33	29	21	29	29	20	
Sumpfmeise	35	89	29	60		14		36	53	50
Star	33		43		79	79		71	7	
Rotkehlchen	33	44	36	13	57	64		43	7	57
Haubenmeise	29	78		40		14	71	29	40	
Stockente	29	67		33	100			79		
Zaunkönig	29	56	14	20	86	21		50		7
Gimpel	28	22	21	13	14	50	7	64	7	
Grünling	28		64		14	43		71	7	
Haussperling	27				79	100		57		
Kernbeisser	26	11	57	7	7	7		64		57
Saatkrähe	24				100	86		14	7	21
Wacholderdrossel	24		29		43	43		57	7	
Gartenbaumläufer	23	44	29	27	14	14	29	29	27	
Ringeltaube	20	44	43	20	14	7	7	14	20	43
Graureiher	18	56	43	20	43			7		
Tannenmeise	15	44		27			21	21	13	14
Goldammer	12				7	29		21	27	7
Dohle	11				57	29		7		
Eisvogel	11	67			36			14		
Erlenzeisig	11	11		13	36			29	7	
Türkentaube	11					93				
Weidenmeise	11	33	7	40	7			7	7	
Teichhuhn	10			7	79					
Strassentaube	9				7	71				
Kormoran	9				64	14				
Waldbaumläufer	8	11		27			7	7	20	
Zwergtaucher	8				71					
Stieglitz	7		14	7	14			14		50
Turmfalke	7				21	29		7		79
Sperber	7	33			14	7		14		
Grünspecht	6		21		21			7		
Schwanzmeise	6	11	7			7			20	21
Gebirgsstelze	5	44			14					
Mittelspecht	5	11		7			7	14	7	
Schwarzspecht	5	22					7		20	
Bergfink	4				14			14		7

Tabelle 3

Spezies	Stetigkeit insgesamt [%]	Gebietstreue [%]								
		Mamerbach	Brideler Weher	Gipsweiher	Alzette	Dorf	Kreizwee	Park	Plateau	Well Sau
Birkenzeisig	4					21		14		
Blässhuhn	4				36					
Wasseramsel	4	56								
Feldsperling	3				7	14				14
Habicht	3					14				
Krickente	2		14	7						
Bluthänfling	2				14					
Feldlerche	2								13	
Kranich	2							7	7	
Rotdrossel	2				14					
Bachstelze	1				7					
Brautente	1				7					
Grauspecht	1					7				
Heckenbraunelle	1				7					
Kleinspecht	1								7	
Lachmöwe	1				7					
Raubwürger	1			7						
Grossmöwe	1				7					

## 4. Diskussion der Ergebnisse

### 4.1 Wieviele Arten könnte man sehen ?

Ohne Gefangenschaftsflüchtlinge (Kategorie D) sind zur Zeit (1997) 284 Vogelarten in Luxemburg festgestellt worden [CONZEMIUS 1995,1998]. Wie folgende Tabelle zeigt dürfte man mit maximal 99 tagaktiven Spezies rechnen:

<b>284</b>	Arten insgesamt
-28	Gäste
-69	Ausnahmeerscheinungen
<b>187</b>	
-83	Zugvögel welche im Herbst wegziehen
<b>104</b>	
-5	Eulen
<b>99</b>	

Angesichts der Tatsache, dass dann noch auf dieser Liste Seltenheiten verbleiben (sowie viele Wasservögel, welche grössere Wasserflächen benötigen, welche es in Steinsel nicht gibt) ist die Zahl der wahrscheinlich anzutreffenden Vögel geringer.

Das Ergebnis, nämlich 66 angetroffene Spezies, stellt also 2/3 der überhaupt beobachtbaren Spezies dar.

## 4.2 Häufigkeit der vorkommenden Arten

Bei den meisten der insgesamt beobachteten Arten dürften Fehlbestimmungen für das Gesamtbild keine Rolle spielen, sind aber nicht auszuschliessen (z.B. bei der relativen Anzahl von Garten- und Waldbaumläufer).

Tabelle 2 enthält die Namen der Spezies in abnehmender Stetigkeit. Dabei fällt folgendes auf:

- Auch bei den beiden am häufigsten angetroffenen Arten (Kohl-, bzw. Blaumeise) gab es keine 100 prozentige Antreffwahrscheinlichkeit ! Bei 20% der Kontrollgänge wurden sie nicht beobachtet. Beide Arten hatten 100% Gebietsstetigkeit, d.h. sie wurden in allen vorhandenen Landschaftstypen angetroffen.
- 4 Arten (Amsel, Rabenkrähe, Buchfink, Kleiber) hatten eine Stetigkeit zwischen 75- 50%, wobei aber schon 2 Arten nicht mehr in allen Gebieten vorkamen.
- Insgesamt hatten also nur 6 Arten eine Stetigkeit > 50%.
- 16 Arten hatten eine Stetigkeit von 50-25%, wobei nur noch 2 Arten, Gimpel und Eichelhäher (den Überflieger Mäusebussard berücksichtigen wir nicht) Gebietsstetigkeiten von 100% hatten.
- 25 Arten hatten eine Stetigkeit von 25-5%. Hierbei handelte es sich um Arten
  - welche zwar in bestimmten Biotopen häufig waren, aber nur in wenigen Gebieten vorkamen (z.B. Türkentaube, Strassentaube, Kormoran); bemerkenswert ist die geringe Häufigkeit des Feldsperlings.
  - welche in vielen Biotopen vorkamen aber nirgends häufig waren (z.B. Ringeltaube, Gartenbaumläufer)
  - welche nirgendwo häufig waren
- 11 Arten zeigten eine Stetigkeit < 5%, wurden aber mehr als einmal gesehen. In dieser Gruppe befinden sich unter anderem Invasionsvögel, die während der Erfassungsperiode Luxemburg nur zeitweise besuchen (Birkenzeisig, Bergfink)
- 8 Arten wurden während den 3 Jahren insgesamt nur einmal angetroffen.
- Zu der angegebenen Häufigkeitsreihenfolge muss ganz klar gesagt werden, dass sie natürlich abhängig ist von
- Art und Gewichtung der untersuchten Biotope
- Wahl für das Maß der Häufigkeit (Stetigkeit, Summe, Mittlere Anzahl usw.)

### 4.2.1 Häufigkeitsreihenfolge - Abhängigkeit vom Rechenmaß

Als Maß für die Häufigkeit gilt in dieser Studie die Stetigkeit pro Stunde Kontrollgang ; für die Arthäufigkeit ist sie das beste Maß.

Die Summe der beobachteten Vögel gibt Antwort auf die Frage: von welcher Vogelart gab es die meisten Individuen ? Hier werden gruppenbildende Arten automatisch auf die ersten Plätze vordringen. Ein riesiger Schwarm von einem Invasionsvogel kann das ganze Bild verändern.

Nach Summe geordnet sind folgende Arten am häufigsten :

1. Star
2. Stockente
3. Haussperling
4. Amsel
5. Buchfink
6. Kohlmeise
7. Blaumeise
8. Aaskrähe
9. Elster
10. Ringeltaube

Vier schwarmbildende Arten (Star, Stockente, Haussperling, Ringeltaube) dringen nun in die Gruppe der ersten 10 vor und verdrängen Kleiber, Eichelhäher, Buntspecht und Misteldrossel.

## 4.2.2 Häufigkeitsreihenfolge - Abhängigkeit von den einbezogenen Biotopen

Es ist deutlich zu sehen, dass eine Häufigkeitsreihenfolge, so wie hier angegeben, stark abhängig ist von den einbezogenen Landschaftstypen.

Für das relativ kleine Gebiet der Gemeinde Steinsel dürfte die Reihenfolge in etwa stimmen; je mehr man extrapolieren wollte >> Kanton Luxemburg-Stadt >> Region Gutland >> Land Luxemburg, desto mehr Verschiebungen in den unteren Rängen sind zu erwarten.

Es zeigt aber auch, dass man nicht einfach eine grössere Anzahl zufällig ausgewählter Flächen untersuchen sollte, sondern man muss für jedes grössere Gebiet sicherstellen, dass alle vorhandenen Biotoptypen miteinbezogen sind und bei der Auswertung die Daten nach der Biotopflächengröße gewichten.

## 4.3 Gebietsabhängigkeit der Arthäufigkeit

Tabelle 1 zeigt deutlich, dass vielfältig strukturierte Lebensräume deutlich mehr Arten aufzeigen als einseitige, einheitlichere Landschaftstypen:

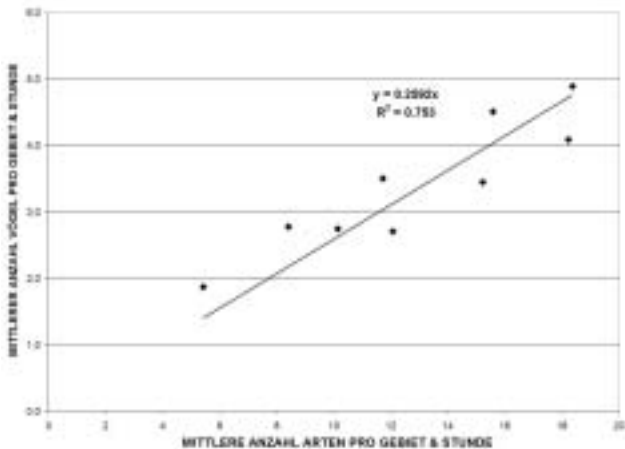
Das Gebiet "Steinsel-Alzette" - mit großem Parkplatz, Industrieflächen, Kinderspielplatz, Wohngebiet, asphaltiertem Spazier-/Radlerweg entlang des Flusses - entspricht nicht gerade dem Bild eines naturnahen Lebensraums, ist aber stark strukturiert und zeigt die meisten Arten und Anzahl der Vögel. Siedlungen scheinen im Winter für Vögel anziehend zu wirken.

Tabelle 3 zeigt die Biotop-Präferenzen der einzelnen Arten und man sieht, dass die vorliegende, kleine Studie doch viele Rückschlüsse zulässt .

Zum Beispiel sind Elster, Haussperling(sic!), Dohle und Türkentaube ausgesprochene Siedlungs-Vögel, weil sie nur in Gebieten vorkommen, in welchen Häuser liegen oder in Sichtweite sind.

Aus Platzmangel wollen wir nicht jeden einzelnen Vogel kommentieren; die Daten der Tabelle 3 zeigen aber, dass jeder mit einem methodischen Ansatz in kurzer Zeit vor Ort viel über die Lebensweise der Vögel kennenlernen kann.

In der schon erwähnten Berliner Studie [WITT, 1996] wurde der hoch-signifikante Zusammenhang zwischen der mittleren Individuenzahl und der mittleren Artenzahl hervorgehoben. Dieser Zusammenhang, welcher wegen der starken Schwarmbildung einiger Vogelarten im Winter nicht selbstverständlich ist, wurde hier bestätigt:



## 4.4 Wiederholbarkeit und Einfluss der Witterung

Schon am Ende des zweiten Winters hatte sich gezeigt, dass die Wiederholbarkeit der Häufigkeitsreihenfolge insbesondere bei den häufigen Arten sehr gut war und es nur zu relativ kleinen Verschiebungen kam. Das bestätigte sich auch im dritten Jahr und deswegen wurde die Untersuchung einstweilen abgeschlossen. Die Wiederholbarkeit der Häufigkeit über einen Zeitraum von einigen Jahren wird als sehr gut angesehen.

Da ein Winter (1996/97) signifikant kälter war und einen deutlichen Kälteeinbruch vorwies, wurde der Einfluss der Temperatur auf die Anzahl der Vögel untersucht. Dabei konnte für die mittlere Anzahl der Vögel pro Art, oder die Summe aller Vögel in Abhängigkeit von der Temperatur innerhalb eines Winters oder über 3 Winter keine Korrelation gefunden werden; dies sowohl über alle Gebiete als für jedes Gebiet einzeln. Auch für eine einzelne Art wie die Kohlmeise, bei welcher ja mit Zuzüglern aus dem Norden zu rechnen ist, konnte keine Temperatur- oder Zeitabhängigkeit festgestellt werden.

Dies bedeutet nicht, dass es keinen Zuzug aus dem Norden gab. Es bedeutet bloss,

- dass entweder das Datenmaterial zu gering war
- oder die Invasion zu klein war
- oder die Invasion schon früher beginnt und der Wegzug später erfolgt als der Untersuchungszeitraum

Die Studie war nicht ausgelegt, um den Zuzug oder den Einfluss der Temperatur zu untersuchen; es zeigt sich, dass solche Einsichten als "Nebenprodukt" auch nicht erhältlich sind und man solche Untersuchungen speziell planen muss.

## 4.5 Vergleich mit anderen Untersuchungen

Beim Vergleich mit anderen Untersuchungen muss man die unter 4.2-4.4 genannten Faktoren berücksichtigen. Für Luxemburg kann man eine Erhebung von 1989 heranziehen [REGULUS, 1989]. Leider ist diese Erhebung "nur" das Resultat einer nicht standardisierten Studie; die Daten sind Folge eines Aufrufs an die Bevölkerung ihre Winterbeobachtungen mitzuteilen, d.h. die Daten stammen von Nichtspezialisten und Verwechslungen sind nicht ausgeschlossen. Bei dieser Untersuchung waren 65 der 89 Flächen Garten-, bzw Park-Biotope.

Tabelle 4 zeigt den Vergleich der beiden Untersuchungen jeweils mit 2 Maßen für die Häufigkeit. Die angegebene Zahl entspricht dem Rang.

RANG	STEINSEL (1996-1999)		Regulus 1989	
	Stetigkeit	Summe	Stetigkeit	Summe
Kohlmeise	1	6	1	3
Blaumeise	2	7	3	6
Amsel	3	4	2	5
Rabenkrähe	4	8		12
Buchfink	5	5	5	4
Kleiber	6	15	9	19
Eichelhäher	7	20		22
Elster	8	9	7	13
Buntspecht	9	21		21
Misteldrossel	10	27		39
Star	14	1		1
Stockente	17	2		1
Hauszperling	21	3	4	2
Ringeltaube	26	10		17
Goldammer	29	25		7
Saatkrähe	23	14		8
Feldzperling	52	43		9
Grünfink	20	18	10	10
Rotkehlchen	15	28	6	18
Sumpf-/Weidenmeise	13	26	8	14



Bei der Arthäufigkeit sind die drei häufigsten Arten die gleichen; 6 von 10 Arten sind in beiden Listen unter den ersten Zehn. Wie schon unter 4.2.1 gesagt, ergibt die absolute Anzahl der Vögel eine andere Reihenfolge für die Häufigkeit: jedoch sind wiederum 6 Arten unter den ersten 10 die Gleichen in beiden Listen.

Auf die relative Seltenheit vom Feldsperling in der hier vorliegenden Studie ist schon hingewiesen worden.

Man kann einen solchen Vergleich natürlich kontrovers diskutieren. Der Vergleich illustriert aber sehr schön einen Punkt der hier schon wiederholt gemacht wurde: die Art und die Anzahl der untersuchten Biotope sind entscheidende Faktoren und müssen bei einem Vergleich berücksichtigt werden.

## 5. Ausblick

Am Ende dieses Artikels möchte ich 2 Hoffnungen Ausdruck geben, nämlich

**dass diese Studie andere Feldornithologen anregen soll, bei einer landesweiten Wintervogelerfassung mitzuarbeiten.**

Die Methode eignet sich sehr gut um als Einzeller einen Beitrag zu einer grösseren Studie zu leisten. Zeit für "Winterspaziergänge" ist meistens gegeben, und sie lassen sich leicht in eine sinnvolle "Untersuchungsstunde" umwandeln.

Für eine landesweite Bestimmung der Arthäufigkeit im Winter sollte man die Art und Anzahl der untersuchten Biotope so auswählen, dass die Untersuchungsflächen den prozentualen Anteilen der Landesflächen entsprechen (siehe 4.2.2). Solch eine Untersuchung steht noch aus.

**dass diese Studie, sollte sie in 10 oder 50 Jahren wiederholt werden, die gleiche, überraschende Artenvielfalt zeigen wird.**

Voraussetzung dafür ist, dass das jetzt noch vorhandene vielfältige Landschaftsbild erhalten bleibt. Die Gemeindeverantwortlichen können durch

- Einfrieren des Bauperimeters
- Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten (Klengelbachtal, Mamerbach)
- Erhaltung der Parks und Teiche
- Förderung der Kleingärtenstruktur
- ökologische Bauvorschriften
- naturnahe Waldpflege (350 ha Gemeindewald!)

einen direkten, konkreten Beitrag dazu leisten.

## 6. Literatur

- BIBBY, COLLIN; BURGESS, NEIL D; WILL, DAVID A (1995) Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul
- BEZZEL, E. (1996): Vögel beobachten. BLV, München
- CONZEMIUS, TOM (1995): Liste der Vögel Luxemburgs. Regulus Wissenschaftliche Berichte, 14: 41-56
- CONZEMIUS, TOM (1998); Seltene Vogelarten in Luxemburg. Regulus Wissenschaftliche Berichte, 17: 38-40
- FLADE, MARTIN (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW Verlag, Eching
- LAUFF, M (1988): Biotopkartierung der Gemeinde Steinsel. Stiftung OEKOFONDS, Luxemburg
- REGULUS (1989): Die zehn häufigsten Vögel Luxemburgs? REGULUS 2/89: 64-65
- WITT, KLAUS (1996): Atlasarbeiten zur Vogelwelt und Wintervogelprogramm Berlin. VOGELWELT 117: 329-336-

# Brutvogelbestand im Syrtal zwischen Manternach und Mertert auf einer 10 ha-Probefläche im „Zwirbel“

Emile Mentgen<sup>1</sup>, François Muller<sup>2</sup>, René Schmitt<sup>3</sup>

## Zusammenfassung :

Die vorliegende Bestandsaufnahme bezieht sich auf die Jahre 1996 und 1997 und wurde mit dem Ziel durchgeführt, eine Datengrundlage für Vergleichsstudien in Folgejahren zu schaffen. Das Gebiet wurde auf Basis der Revierkartierung bearbeitet. In beiden Jahren war der Buchfink (*Fringilla coelebs*) die häufigste Art. 1996 wurden insgesamt 135 Reviere von 27 Brutvogelarten kartiert, 1997 waren es 151 Brutreviere von 27 Brutvogelarten. Insgesamt wurden in den beiden Jahren 46 Arten während der Brutzeit beobachtet

## Résumé: Avifaune nicheuse d'une surface de 10 ha entre Manternach et Mertert.

La présente étude se réfère à un recensement d'oiseaux nicheurs en 1996 et 1997. Elle a été mis en œuvre dans le but d'avoir des données pour des études de comparaison. La méthode utilisée était celle de u recensement territorial. Pendant les deux années, le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) était l'espèce la plus fréquente. En 1996, au total 135 territoires de 27 espèces d'oiseaux nicheurs ont été répertoriés et en 1997, 151 territoires. Au total, 46 espèces ont été recensées pendant ces deux années

## Abstract: Breeding birds of a 10 ha plot between Manternach and Mertert.

In 1996 and 1997 a breeding birds census was conducted in a 10-ha plot between Manternach and Mertert. The area and census-method (territory mapping) are described. In both years, Chaffinch (*Fringilla coelebs*) was the most abundant species. In 1996, 135 territories were found (27 species) and 151 territories in 1997. Altogether, 46 species have been observed during the breeding period.

## 1. Einleitung und Zielsetzung

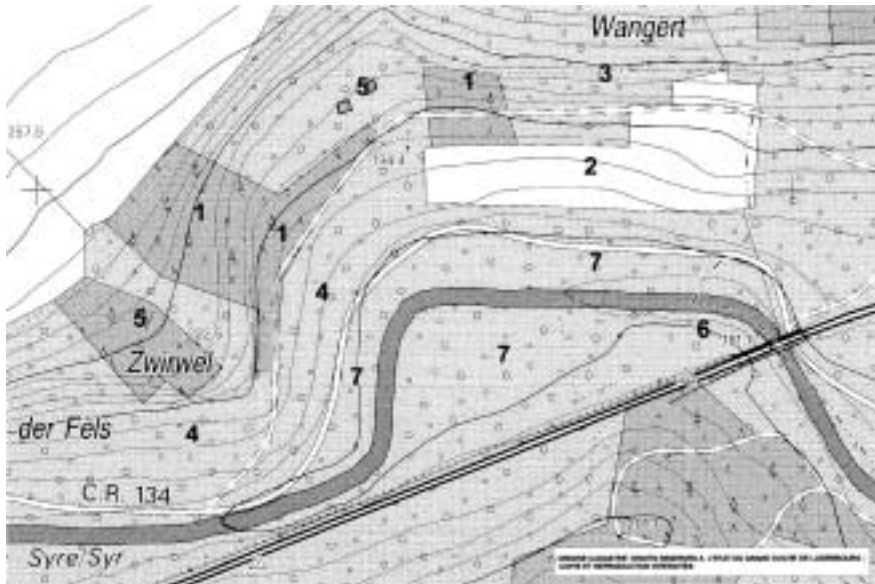
In Wissenschaftliche Berichte Nr. 16, Februar 1997 veröffentlichten René Schmitt und François Muller vier quantitative Brutvogelbestandsaufnahmen, die jeweils während einer Brutperiode auf Probeflächen von ca. 10 ha hochstämmiger Laubwälder vorgenommen wurden und wohl als repräsentativen Querschnitt dieser Laubwälder angesehen werden können.

Die vorliegende Bestandsaufnahme wurde während 2 aufeinander folgenden Brutperioden durchgeführt. Die dazu ausgewählte Fläche (ca. 10 ha) liegt in einem Naturschutzgebiet und weist aufgrund ihrer geologischen Beschaffenheit, ihrer geographischen Lage und Nutzung unterschiedliche Strukturen und Pflanzengemeinschaften auf. Die Zielsetzung solcher Bestandsaufnahmen wurde bereits in der eingangs erwähnten Veröffentlichung klar ausgedrückt: sie sind unumgänglich, wenn Veränderungen zu dokumentieren sind und auf Bedrohung der Bestände aufmerksam zu machen ist. Öffentliche Instanzen verlangen Zahlenmaterial, wenn ihre Mitwirkung bei ökologischen Problemen gefragt ist.

- 
1. 16, rue de Wecker L-6795 GREVENMACHER
  2. 15, rue Tockert L-2620 LUXEMBOURG
  3. 27, rue Gutenberg L-2620 LUXEMBOURG

## 2. Lage, geologische Daten, Syrbett, Pflanzengemeinschaften

### a) Lage



Ausschnitt der topogr. Karte. Lage, Höhe über NN (Karte PC)

### b) Geologische Daten

Geologische Übersichtskarte (siehe Regulus Wissenschaftliche Berichte Nr 16 S. 15)

Zum Untersuchungsgebiet selbst liefert uns Herr A. Hary folgende Angaben:

- Die Steilwand unterhalb des « Stengiges Feld » wird gebildet vom oberen Muschelkalk in Dolomitausbildung (Ceratiten- und Trochitenschichten).
- Der Abhang unterhalb der Steilwand besteht aus Hangschutt des gleichen Gesteins, eventuell vermischt mit abgerutschten Keuperpartien der hangenden Schichten.
- Das Syrbett schneidet sich in die Übergangsschichten des Oberen zum Mittleren Muschelkalks ein (Eine genaue Festlegung der stratigraphischen Grenze ist ohne Bohrungen nicht möglich).
- Das „Stengige Feld“ über der Steilwand liegt außerhalb des Untersuchungsgebietes. Es wurde nicht miteinbezogen. Es gehört nicht zur Geologie des Untersuchungsgebietes und besteht aus Verwitterungsmaterial des Oberen Hauptmuschelkalks (Ceratitenschichten) und eventuell des Mittleren Keupers.

### c) Syrbett

Das Syrbett weist in diesem Abschnitt alle Merkmale eines naturnahen Wasserlaufs auf: Prall- und Gleitufer, breites, flaches mäanderreiches Wasserbett, das, zusammen mit den angrenzenden Bereichen, durch die Dynamik des Wassers ständig verändert wird. Auf den inselartigen Strukturen, entstanden durch stellenweise Ablagerungen abgetragener Materialien (Lehm, Sand, Kies, Geröll), überwiegt die Pestwurz (der wilde „Rhabarber“) und bietet z.B. der Stockente Nistmöglichkeiten. Zusammen mit den Schlammflächen trockenfallender Teile werden diese „Inseln“ von verschiedenen Vogelarten zur Nahrungsaufnahme aufgesucht (z.B. von „Nahrungsgästen“ wie Graureiher, Wasserramsel, Gebirgsstelze, ...).

### d) Pflanzengemeinschaften

Der südexponierte Talhang links der Syr wurde bis in die 50er Jahre größtenteils als Weinberg genutzt. Davon zeugen noch die z.T. imposanten Trockenmauern der einstigen Weinbergterrassen („Bänken“).

In der Folgezeit wurde diese Fläche teils mit Fichten (1) angepflanzt, teils als Obstwiese (2) genutzt oder aber der natürlichen Vegetationsentwicklung (3) überlassen. Nur auf einem Teil des Hanges findet man heute noch ältere Laubbäume (Hainbuche, Rotbuche, Esche, Eiche, Bergahorn) mit reichlichem Untergehölz (4). Eingelagert sind entbuschte Flächen (5), sowie 3 Wochenendbauten (a = Holzkonstruktion nebst Bienenstand; b + c = Stein- bzw. Holzkonstruktion mit Gartenanlage).

Der gegenüberliegende schmale Streifen zwischen rechtem Syrufer und Bahndamm ist teils Kahlschlag (6), teils mit älteren Laubbäumen (Hainbuche, Rotbuche, Esche, Eiche, sowie abgestorbene Ulmen) (7) bewachsen. In Ufernähe finden wir auch die Schwarzerle.

## 3. Methodik

Wir haben uns, wie für die Untersuchungen in hochstämmigen Laubwäldern, an die allgemein anerkannten Regeln der Revierkartierung (siehe u.a. Oelke 1974) gehalten.

auf derselben Probefläche	1996	1997
Zahl der Begehungen	14	10
innerhalb des Zeitraums	März bis Juli	März bis Juni
durchschnittlicher Aufenthalt pro ha	+ - 17 Min.	+ - 19 Min.

- Registrieren aller akustischen und visuellen Kontakte auf einer Tageskarte.
- Übertragen dieser Daten (nach der Begehung) auf eine Artenkarte (separate Karte für jede Art).
- Interpretation der kartierten Kontakte zur Berechnung der Reviere für jede Art.

## 4. Begehungen und ihre Ergebnisse

In den folgenden zwei Darstellungen unserer Begehungen finden wir die Daten mit Uhrzeit und Dauer, die Zahl der kontaktierten Arten sowie die Gesamtzahl der Kontakte.

### Begehungen 1996

Nr.	Datum	Uhrzeit	Dauer	Artenzahl	Zahl der Kontakte
1	31.03.96	08.00 – 11.00	3 St	21	70
2	05.04.	07.45 – 12.00	4 St 15'	22	67
3	12.04.	08.00 – 10.15	2 St 15'	16	60
3A	14.04.	10.00 – 12.15	2 St 15'	16	60
4	18.04.	08.00 – 11.30	3 St 30'	19	87
4A	01.05.	08.00 – 10.15	2 St 15'	14	32
5	03.05.	08.00 – 10.45	2 St 45'	23	99
6	09.05.	07.45 – 11.00	3 St 15'	20	92
6A	15.05.	10.30 – 11.45	1 St 15'	13	34
6B	21.05.	16.00 – 18.00	2 St	16	44
7	24.05.	07.45 – 12.00	4 St 15'	23	112
8	06.06.	07.30 – 11.00	3 St 30'	24	81
9	19.06.	07.15 – 10.30	3 St 15'	20	71
10	07.07	09.00-11.45	2 St 45'	14	42
14			40 St 30'	261	951
			= 243'/ha		M=68

Anmerkung: Dass für die Begehungen 3 und 3A Dauer, Artenzahl und Zahl der Kontakte die gleichen sind, ist reiner Zufall.

### Begehungen 1997

Nr.	Datum	Uhrzeit	Dauer	Artenzahl	Zahl der Kontakte
1	18.03.97	08.00 – 11.00	3 St	19	78
2	01.04.	07.25 – 11.25	4 St	24	80
3	17.04.	07.50 – 11.20	3 St 30'	17	70
4	22.04.	07.20 – 11.30	4 St 10'	20	64
5	06.05.	07.30 – 10.30	3 St	21	67
6	15.05.	07.15 – 10.15	3 St	22	96
7	20.05.	07.30 – 11.00	3 St 30'	21	74
8	27.05.	07.15 – 10.30	3 St 15'	25	107
9	03.06.	07.15 – 10.35	3 St 20'	24	95
10	17.06.	07.30 – 09.00	1 St 30'	11	42
10			32St 15'	204	773
			= 193'/ha		M=77

Anmerkung: Begehung 10 wurde wegen starken Regens vorzeitig abgebrochen.

## 5. Brutvögel in Paaren (=Brutreviere)

In den folgenden zwei Ergebnistabellen sind die Brutvögel der Untersuchungsfläche quantitativ aufgelistet. Nicht in der Tabelle erscheinen die „Nahrungsgäste“, d.h. die Vogelarten, welche sich kurzfristig und nur gelegentlich im Untersuchungsgebiet zwecks Nahrungsaufnahme aufhielten. Gleiches gilt für „Randbewohner“ oder „Nachbarn“ d.h. für solche Arten, die zwar im Gebiet gehört resp. gesichtet wurden, jedoch nicht auf der untersuchten Fläche brüteten.

### 5.1. Ergebnisse der Bestandsaufnahme 1996 – Brutvögel in Paaren (= Brutreviere)

Nr.	Vogelarten		Revierzahl I	Dominanz %
1	Buchfink	Fringilla coelebs	15	11,1
2	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	15	11,1
3	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	13	9,6
4	Mönchgrasmücke	Sylvia atricapilla	12	8,8
5	Kohlmeise	Parus major	11	8,1
6	Amsel	Turdus merula	10	7,4
7	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	9	6,6
8	Blaumeise	Parus caeruleus	5	3,7
9	Ringeltaube	Columba palumbus	5	3,7
10	Singdrossel	Turdus philomelos	5	3,7
11	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	5	3,7
12	Kleiber	Sitta europaea	4	2,9
13	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	4	2,9
14	Star	Sturnus vulgaris	4	2,9
15	Stockente	Anas platyrhynchos	3	2,2
16	Eichelhäher	Garrulus glandarius	2	1,4
17	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	2	1,4
18	Rabenkrähe	Corvus corone	2	1,4
19	Buntspecht	Dendrocopos major	1	0,7
20	Dorngrasmücke	Sylvia communis	1	0,7
21	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	1	0,7
22	Gartengrasmücke	Sylvia borin	1	0,7
23	Gebirgsstelze	Motacilla cinerea	1	0,7
24	Gimpel	Pyrrhula pyrrhula	1	0,7
25	Grünfink	Carduelis chloris	1	0,7
26	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1	0,7
27	Sumpfmehse	Parus palustris	1	0,7
	Total:	27 Arten in 135 Revieren	135	

**Nachbarn (Randbewohner)** sind 5 Arten:

Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Waldläubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Waldkauz (*Strix aluco*) (mehrmals nachts gehört)

**Nahrungsgäste** sind 7 Arten:

Bachstelze (*Motacilla alba*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Elster (*Pica pica*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grauspecht (*Picus canus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*, Fund einer frischen Ringeltaubenrupfung am 18.4.1996)

**Beobachtet** (akustische/visuelle Kontakte) wurden 1996: 27 + 5 + 7 = 39 Arten.

**5.2. Ergebnisse der Bestandsaufnahme von 1997 - Brutvögel in Paaren (= Brutreviere)**

Nr.	Vogelarten		Revierzahl	Dominanz %
1	Buchfink	Fringilla coelebs	17	11,2
2	Mönchgrasmücke	Sylvia atricapilla	17	11,2
3	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	14	9,2
4	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	13	8,6
5	Kohlmeise	Parus major	11	7,2
6	Amsel	Turdus merula	10	6,6
7	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	10	6,6
8	Blaumeise	Parus caeruleus	7	4,6
9	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	6	3,9
10	Kleiber	Sitta europaea	5	3,3
11	Ringeltaube	Columba palumbus	5	3,3
12	Singdrossel	Turdus philomelos	5	3,3
13	Star	Sturnus vulgaris	4	2,6
14	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	4	2,6
15	Rabenkrähe	Corvus corone	3	1,9
16	Stockente	Anas platyrhynchos	3	1,9
17	Tannenmeise	Parus ater	3	1,9
18	Eichelhäher	Garrulus glandarius	2	1,3
19	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	2	1,3
20	Gartengrasmücke	Sylvia borin	2	1,3
21	Sumpfmeise	Parus palustris	2	1,3
22	Buntspecht	Dendrocopos major	1	0,6
23	Dorngrasmücke	Sylvia communis	1	0,6
24	Gimpel	Pyrrhula pyrrhula	1	0,6
25	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1	0,6
26	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	1	0,6
27	Mäusebussard	Buteo buteo	1	0,6
	Total:	27 Arten in 151 Revieren	151	

**Nachbarn (Randbewohner)** sind 5 Arten:

Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Waldkauz (*Strix aluco*) (mehrmals nachts gehört)

**Nahrungsgäste** sind 8 Arten:

Bachstelze (*Motacilla alba*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Wasersamsel (*Cinclus cinclus*), Türkentaube (*Streptopelia decaocto*)

**Beobachtet** (akustische/visuelle Kontakte) wurden 1997: 27 + 5 + 8 = 40 Arten.

## 5. Feststellung

- Für beide Jahre ist der Buchfink (*Fringilla coelebs*) die dominante Art (15/17)
- Die Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) steigt von 12 auf 17 Reviere
- Die übrigen Arten sind mehr oder weniger konstant
- Für beide Jahre bilden 7 dominante Arten knapp über 60 % des Bestandes (62,7/60,4)
- Im Vergleich mit 1996 fehlen 1997 zwei Arten: Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) und Grünfink (*Carduelis chloris*), während zwei Arten hinzukommen: Tannenmeise (*Parus ater*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*)
- Wider Erwarten der Beobachter fehlen Baumpieper (*Anthus trivialis*) und Fitis (*Phylloscopus trochilus*), obschon (scheinbar) optimale Lebensräume vorhanden sind.

## 6. Ein Schlusswort

Die vorliegende Auswertung unserer Bestandsaufnahme im Syrtal zwischen Manternach und Mertert verzögerte sich. Sie wurde überschattet vom unerwarteten Tode unseres Freundes und Mitarbeiters René Schmitt († 2.3.1999). Als Koordinator unserer Erhebungen war es ihm nicht mehr gegönnt, die von ihm noch 1996 begonnene Auswertung auch zu Ende zu führen.

Danken möchten wir Herrn Georges Wagner, Chef du Cantonnement Forestier de Grevenmacher, für das Datenmaterial über die Bestockung der Waldfläche und Herrn Armand Hary für seine Angaben zur geologischen Beschaffenheit der Untersuchungsfläche.

## 7. Literatur

- Administration des Eaux et Forêts du G.D. de Luxembourg, Service de l'Aménagement des Bois et Economie Forestière, Cantonnement de Grevenmacher
- OELKE H. (1974) Quantitative Untersuchungen – Siedlungsdichte, in: Berthold/Bezzel/Thielke – Praktische Vogelkunde, Greven 33-44
- SCHMITT, R. & F. MULLER (1997): Brutvogelbestände in Laubwäldern Luxemburgs. Untersuchungen auf vier 10 ha-Probeflächen. *Regulus Wissenschaftliche Berichte* 16: 13-26
- Brochure d'accompagnement Sentier didactique Mertert-Manternach Circuit Pierre Moes (Courrier Ed. Nationale Mai 1996)



# Seltene Vogelarten in Luxemburg 1998-2003

## 5. Bericht der Luxemburger Homologationskommission

Patric Lorgé und die LHK <sup>1</sup>

**Zusammenfassung:** Der vorliegende Bericht der Jahre 1998 - 2003 umfasst 48 Arten mit 165 Meldungen, von denen 148 angenommen wurden. Erstnachweise gab es für die Mittelmeermöwe *Larus michahellis* und die Steppenmöwe *Larus cachinnans* sowie für den Buschrohrsänger *Acrocephalus dumetorum*. Interessant sind die ersten nachgewiesenen Bruten des Bienenfressers *Merops apiaster* sowie die ersten Nachweise nach 1950 des Rallenreihers *Ardeola ralloides* und des Schlangenadlers *Circaetus gallicus*, sowie der Zweitnachweis der Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* und des Karmingimpels *Carpodacus erythrinus*.

**Abstract: Rare birds in Luxembourg 1998 – 2003**

This report contains 165 records of 48 species. 148 records have been accepted by Luxembourg's Rarities Committee LHK. First observations were proved for Yellow-legged Gull *Larus michahellis*, Caspian Gull *Larus cachinnans* and Blyth's Reed Warbler *Acrocephalus dumetorum*. The first confirmed breeding of Bee-eater *Merops apiaster*, the first observations after 1950 of Short-toed Eagle *Circaetus gallicus* and Squacco Heron *Ardeola ralloides* and second observations for Barred Warbler *Sylvia nisoria* and Scarlet Rosefinch *Carpodacus erythrinus* are the most outstanding records.

**Résumé: Les oiseaux rares au Grand-Duché de Luxembourg de 1998 à 2003**

Le rapport de la commission d'homologation luxembourgeoise – LHK pour les années 1998 à 2003 contient 165 observations concernant 48 espèces, dont 148 ont été acceptées. Les plus intéressantes sont les premières observations du Goéland leucophée *Larus michahellis*, du Goéland pontique *Larus cachinnans* et de la Rousserolle des buissons *Acrocephalus dumetorum*, mais également la première nidification du Guépier d'Europe *Merops apiaster* et les premières mentions après 1950 du Crabier chevelu *Ardeola ralloides*, et du Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*, ainsi que les deuxième mentions de la Fauvette épervière *Sylvia nisoria* et du Roselin cramoisi *Carpodacus erythrinus*.

Dies ist mittlerweile der fünfte Bericht der Luxemburger Homologationskommission – LHK. Er umfasst die Jahre 1998 bis 2003. Somit arbeitet die 1992 gegründete LHK seit nunmehr mehr als 10 Jahren. An dieser Stelle soll den ehrenamtlichen Mitarbeitern gedankt werden, allen voran Tom Conzemius, die durch ihr Wissen und vor allem ihre kritische Begutachtung von zahlreichen Nachweisen einen erheblichen Anteil an der Arbeit der LHK und an der Ornithologie in Luxemburg haben. Sie alle haben der AG Feldornithologie der LNVL zu einer soliden wissenschaftlichen Arbeit und zu einer internationalen Kriterien standhaltenden Artenliste verholfen. Doch auch den Beobachtern und Meldern gilt an dieser Stelle unser Dank.

Der nun vorliegende Bericht der Jahre 1998 - 2003 umfasst 165 Meldungen von 48 Arten, von denen 148 angenommen, 9 als mögliche oder sichere Gefangenschaftsflüchtlinge eingestuft und 8 abgelehnt wurden.

Als besonders erwähnenswert sind die lang-erwarteten Erstnachweise der Mittelmeermöwe *Larus michahellis* und der Steppenmöwe *Larus cachinnans* sowie des Buschrohrsängers *Acrocephalus dumetorum* und die erste Brut des Bienenfressers *Merops apiaster* in Luxemburg. Interessant sind weiterhin die ersten Nachweise nach 1950 des Rallenreihers *Ardeola ralloides* und des Schlangenadlers *Circaetus gallicus*, die somit in die Kategorie A eingestuft werden. Für die Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* und den Karmingimpel *Carpodacus erythrinus* gab es jeweils den Zweitnachweis. Beim Silberreier *Casmerodius albus* und der Schwarzkopfmöwe *Larus*

---

1. LHK, Haus vun der Natur, Route de Luxembourg, L-1899 Kockelscheuer

*melanocephalus* konnten einige weitere Nachweise das regelmässige Auftreten dieser beiden Arten belegen. Einige dieser Arten konnten somit auch der unbeliebten Kategorie A0 entflüchten.

Die Nachweise wurden bearbeitet von Tom Conzemius, Jules Diederich, Raymond Gloden, Patric Lorgé, Ed Melchior und Jean Weiss. Ab dem 1.1.2003 setzt sich die LHK wie folgt zusammen: Tom Conzemius, Raymond Gloden, Patric Lorgé, Ed Melchior und Guy Mirgain. Das Sekretariat wird von Patric Lorgé geführt und befindet sich im Sitz der LNVL in Kockelscheuer.

Die LHK befolgt die Anweisungen der Association of European Records and Rarities Committees – AERC, deren Richtlinien im Internet unter [www.aerc.be](http://www.aerc.be) nachzulesen sind.

Aufgrund der Entscheidungen der LHK vom 12.6.2003 sind folgende Arten ab dem 1.1.2004 nicht mehr meldepflichtig: Seidenreihler *Egretta garzetta*, Silberreihler *Casmerodius albus*, Säbelschnäbler *Recurvirostra avosetta*, Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus*, Zwergmöwe *Larus minutus* und Bartmeise *Panurus biarmicus*. Eine nach den Kriterien der Association of European Records and Rarities Committees - AERC überarbeitete Artenliste der Vögel Luxemburgs kann im Internet unter [www.luxnatur.lu](http://www.luxnatur.lu) heruntergeladen oder bei der Centrale Ornithologique der LNVL angefordert werden.

Der Bericht ist folgendermaßen aufgebaut:

Bei unregelmäßigen Gastvögeln wird die Zahl von vor 1950 nicht angegeben (G), da keine Revision dieser Arten erfolgte. Hinter der Ortsbezeichnung ist in Klammern der Beleg angegeben (resp. eine Angabe ob es sich um einen Fängling, einen aufgegriffenen Vogel oder einen Totfund handelt). Der oder die Beobachter werden nur bei anerkannten Nachweisen angegeben.

#### Abkürzungen / Abbreviations

	<b>Überschrift:</b>	<b>Header:</b>
	deutscher Name	German name
	wissenschaftlicher Name	Scientific name
	Zahl der Nachweise 1800-1949 / Anzahl Individuen oder G (unregelmässiger Gastvogel)	number of records 1800-1949 / number of individuals or G (irregular)
	Zahl der Nachweise 1950-1997 / Anzahl Individuen	number of records 1950-1997 / number of individuals
	Zahl der Nachweise 1998-2003 / Anzahl Individuen	number of records 1998-2003 / number of individuals
A	seit 1950 als Wildvogel festgestellt	recorded in an apparently wild state at least once since 1950
A0	kein überprüfbarer Beleg, jedoch mindestens ein Fall homologiert	no photographic or specimen documentation, but at least 1 record accepted
C	eingebürgert, pflanzt sich regelmäßig fort	introduced, has established a feral self-sustaining breeding population
D	Gefangenschaftsflüchtling	escape from captivity
	<b>Beobachtungen:</b>	<b>Records:</b>
Ind.	Individuum	individual
M	Männchen	male
W	Weibchen	female
ad.	Adult	adult
juv.	juvenil	juvenile
immat. JK	immatur/unausgefärbt	immature
KJ	Kalenderjahr	calendar year
PK	Prachtkleid	adult summer
SK	Schlichtkleid	adult winter
1W	1. Winterkleid	first-winter
1S	1. Sommerkleid	first-summer

## Anerkannte Nachweise

### **Schwarzhalstaucher** *Podiceps nigricollis* (G-6/9-3)

**A**

20.8.2001 - 1 Ind. im SK. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden, Patric Lorgé)

8.5.2002 - 1 Ind. im PK. im Baggerweihergebiet Remerschen (Foto) (Patric Lorgé)

21.7. - 02.8.2003 - 1 Ind. im PK. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)

Auf eine eventuelle Ansiedlung dieser Art im Naturschutzgebiet *Haff Réimech* (Baggerweihergebiet Remerschen) ist zu achten.

### **Rothalstaucher** *Podiceps grisegena* (G-9-6)

**A**

14.-16.8.2000 - 1 Ind. bei Trintange auf regennasser Strasse aufgegriffen. (Jim Schmitz, Raymond Gloden, Tom Conzemius)

11.-15.12.2000 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)

4.-6.5.2001 - 1 Ind. im PK. im Baggerweihergebiet Remerschen (Foto) (Raymond Gloden, Patric Lorgé)

19.8.2001 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Foto) (Franjo Stölb, Sabine Stölb)

18.10. - 14.11.2001 - 1 Ind. im SK. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden, Patric Lorgé, André Konter, Franjo Stölb)

30.8.2002 - 1 juv. bei Leudelange auf regennasser Straße aufgegriffen und bei Uebersyren freigelassen. Der Vogel blieb dort bis zum Jahresende (Patric Lorgé, Jim Schmitz, André Konter)

1.1. - 31.12.2003 - 1 Ind. bei Uebersyren auf den Weihern, auf denen es am 30.08.2002 freigelassen wurde (J.-P. Schmitz, A. Konter)

Bemerkenswert ist der lange Aufenthalt des bei Leudelange gefundenen Jungvogels, der bei Uebersyren auf den fischreichen Weihern einer Kläranlage freigesetzt wurde und dort bis zum Winter 2003 vom Jugend- übers Winter- ins Prachtkleid mauserte. Am 18.01.2004 wurde er zuletzt beobachtet. Eine einmalige Gelegenheit für den luxemburgischen Vogelbeobachter sich mit den Kleidern des Rothalstachers vertraut zu machen. Siehe dazu den Bericht in *Regulus* N°5/2004.



Foto 1: Rothalstaucher, Jungvogel, 14.8.2000. *Juvenile Red-necked diver* F. P. Lorgé

### **Rallenreier** *Ardeola ralloides* (2-0-1)

**A**

30.5.1999 - 1 Ind. bei Weiler (Weiler Weiher) (Foto) (Coby Meester, Gaston Kremer)

Die beiden ersten Nachweis dieser Art stammen vom 4.6.1865, resp. aus dem Jahr 1920. Damit wird der Rallenreier aus der Kategorie B in die Kategorie A gehoben.

**Seidenreih** *Egretta garzetta* (1-2-9/10)

**A**

- 28.7.-3.8.1998 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Foto) (Raymond Gloden)  
20.5.1999 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Claude Heidt)  
27.4.2000 - 2 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
17.-22.7.2000 - 1 Ind. bei Hagelsdorf (Fotos) (Georg Zwickenpflug, René Thill, Marc Thill)  
24.-26.8.2000 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
1.5.2001 - 1 Ind. zwischen Alzingen und Fentingen (Patric Lorgé)  
9.8.2001 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
11.9.2001 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
31.7.2002 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)

Die Umgestaltungsarbeiten im Baggerweihergebiet Remerschen mit Flachwasserzonen und Schilfgürteln haben sich auf den Seidenreih positiv ausgewirkt. Die Art ist seit dem 1.1.2004 nicht mehr meldepflichtig.

**Silberreih** *Casmerodius albus* (0-1-21/23)

**A**

- 16.10.1998 - 2 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
17.-19.9.1999 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Dia) (Raymond Gloden)  
15.11.1999 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
20.3.2000 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
19.9.2000 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Patric Lorgé, Raymond Gloden)  
2.10.2000 - 1 Ind. bei Roeser rastend (Patric Lorgé)  
5.10.2000 - 1 Ind. bei Weiswampach mit Graureihern rastend (Paul Dahm)  
14.1.2001 - 1 Ind. bei Uebersyren (Patric Lorgé, Claude Heidt)  
6.6.2001 - 2 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Philipp Wilputte, Victor Laroche)  
4.10.2001 - 1 Ind. im Schifflinger Brill (Tom Conzemius)  
5.1.2002 - 1 Ind. bei Grevenmacher (André Konter)  
3.4.2002 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
20.6.2002 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
14.9.2002 - 1 Ind. bei Garnich nach Westen ziehend (Norbert Paler, Yves Weinachter)  
29.-30.9.2002 - 1 Ind. bei Walferdange an der Alzette rastend (Marc Junio)  
24.10.2002 - 1 Ind. bei Kockelscheuer nach Südwesten ziehend (Jim Schmitz, Nico Hoffmann)  
30.10.2002 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
13.11.2002 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
6.-20.12.2002 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
12.10.2003 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Pit Bemtgen)  
21.10.2003 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)

Wie in anderen westeuropäischen Ländern ist auch in Luxemburg ein sehr deutlicher Aufwärtstrend erkenntlich. Das Baggerweihergebiet Remerschen wird von durchziehenden Silberreihern regelmäßig als Rastplatz genutzt. Am nahen Etang du Lindre (F-Lorraine) sind Ansammlungen im Spätherbst von über 100 Ind. alljährlich. Etwas aus den Zugzeiten fallen zwei Nachweise aus dem Juni 2001. Der Silberreih ist nun in der Kategorie A eingestuft und ist seit dem 1.1.2004 nicht mehr meldepflichtig.

**Eiderente** *Somateria mollissima* (G-12/16-1)

**A**

- 22.10. - 24.11.1999 - 1 W oder juv. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden, Claude Heidt)

**Samtente** *Melanitta fusca* (G-9/16-2)

**A**

- 26.1.2001 - 1 W im Baggerweihergebiet Remerschen (Lothar Hayo, Rolf Klein)  
26.12.2002 - 1 Ind. im 2.KJ im Baggerweihergebiet Remerschen (Lothar Hayo)

**Eisente** *Clangula hyemalis* (0-6-1/3)

**A**

- 19.-23.12.2002 - 3 Ind. auf der Mosel bei Remich und im Baggerweihergebiet Remerschen (Fotos) (Rolf Klein, Raymond Gloden, Patric Lorgé)

**Mittelsäger** *Mergus serrator* (G-8/12-1/4)

**A**

- 9.-21.11.2002 - 4 Ind. auf der Mosel bei Remich und im Baggerweihergebiet Remerschen (Lothar Hayo, Rolf Klein, Raymond Gloden, Patric Lorgé)

**Schlangenadler** *Circaetus gallicus* (1-0-1)

**A**

- 22.7.2001 - 1 ad. bei Troine (Chris Steeman)

Zweitnachweis. Der erste Nachweis stammt vom 18.2.1893 (!), als ein Ind. bei Ettelbrück geschossen wurde (Balg im Naturhistorischen Museum). In den französischen und belgi-

schen Ardennen wurde der Schlangenadler in den letzten Jahren alljährlich in den Sommermonaten festgestellt. Der Schlangenadler wird in die Kategorie A aufgenommen.

**Saafußbussard** *Buteo lagopus* (0-22-2)

**A**

7.2. - 28.3.1999 - 1 Ind. zwischen Aspelt und Filsdorf, gefangen und beringt. (Dia) (Ed. Melchior, Jean Clemens, Marianne Loos)

15.4.2003 - 1 Expl. im 2.KJ zwischen Grosbous und Dellen jagend (Fotos) (Patric Lorgé)

**Säbelschnäbler** *Recurvirostra avosetta* (0-12/19-4/7)

**A**

8.5.1998 - 2 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)

9.3.2000 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)

3.12.2000 - 3 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Eric Huttert, Raymond Gloden)

7.5.2003 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)

Ab dem 1.1.2004 ist die Art nicht mehr meldepflichtig.

**Kiebitzregenpfeifer** *Pluvialis squatarola* (0-4/5-1)

**A**

3.-6.5.1998 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Patric Lorgé, Raymond Gloden)

**Sanderling** *Calidris alba* (0-2-2)

**A**

12.5.1998 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)

23.-24.9.2002 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Fotos) Raymond Gloden, Patric Lorgé)

**Temminckstrandläufer** *Calidris temminckii* (G-16/30-2/7)

**A**

8.-12.5.1998 - 1 bis 6 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Foto) (Raymond Gloden)

8.-10.9.1998 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)

**Silbermöwe** *Larus argentatus* (G-8/12-9/10)

**A**

21.5.1998 - 1 Ind. im JK. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)

17.7.1998 - 1 Ind. im JK. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)

26.12.2001 - 1 Ind. im 2W. an der Moselstaustufe Grevenmacher (Karl-Heinz Heyne)

5.1.2002 - 1 Ind. im 2W. bei Wasserbillig auf der Mosel (André Konter)

5.1.2002 - 1 Ind. im 4W. bei Remich auf der Mosel (André Konter)

19.2.2002 - 1 Ind. im 1W. an der Moselstaustufe Grevenmacher (Fotos) (Patric Lorgé)

16.2.2003 - 1 Ind. im 2KJ. auf der Mosel bei Grevenmacher (Karl-Heinz Heyne)

10.3.2003 - 1 Ind. im 5KJ. und 1 Ind. im 3KJ. an der Moselstaustufe Grevenmacher (Karl-Heinz Heyne)

23.12.2003 - 1 Ind. im 1W. an der Moselstaustufe Grevenmacher (Karl-Heinz Heyne)



Adulte Steppenmöwe, adult Caspian Gull, Grevenmacher, 16.1.1999, F. T. Krummenakker

**Steppenmöwe** *Larus cachinnans* (0-0-14/17)

**A**

- 16.1.1999 - 1 ad. an der Moselstaustufe Grevenmacher (Franz-Josef Stölb)  
6.2.1999 - 1 ad. an der Moselstaustufe Grevenmacher (Dia) (Thomas Krumenacker)  
27.2.1999 - 1 Ind. Moselstaustufe Stadtbredimus (Fotos) (Patric Lorgé, Guy Conrady, Jos Aniset)  
5.3.1999 - 1 ad. an der Moselstaustufe Grevenmacher (Franjo Stölb)  
7.-14.5.1999 - 1 Ind. 1S. an der Moselstaustufe Grevenmacher (Fotos) (Karl-Heinz Heyne, Thomas Krumenacker)  
16.12.2000 - 1 ad. an der Moselstaustufe Grevenmacher (Karl-Heinz Heyne)  
27.2.2001 - 1 immat. bei Machtum auf der Mosel (Franjo Stölb)  
15.2.2002 - 1 ad. an der Moselstaustufe Grevenmacher (Franjo Stölb)  
18.2.2002 - 1 Ind. im 1W. bei Wasserbillig auf der Mosel (Foto) (Patric Lorgé)  
18.2.2002 - 1 Ind. im 1W. und 1 Ind. im 3W. an der Moselstaustufe Grevenmacher (Patric Lorgé)  
15.2.2003 - 1 ad. an der Moselstaustufe Grevenmacher (Franjo Stölb)  
16.2.2003 - 1 ad., 1 Ind. im 3KJ. und 1 Ind. im 2KJ. an der Mosel bei Wasserbillig (Karl-Heinz Heyne)  
10.3.2003 - 1 ad. an der Moselstaustufe Grevenmacher (Karl-Heinz Heyne)  
23.12.2003 - 1 ad. an der Moselstaustufe Grevenmacher (Karl-Heinz Heyne)

Erstnachweis. Siehe auch den dazugehörigen Artikel auf Seite 63.

**Mittelmeermöwe** *Larus michahellis* (0-0-7)

**A**

- 8.8.1998 - 1 Ind. im JK. an der Moselstaustufe Stadtbredimus (Fotos) (Thomas Krumenacker)  
14.8.1999 - 1 ad. an der Moselstaustufe Stadtbredimus (Franjo Stölb)  
3.7.2000 - 1 Ind. im JK. im Baggerweihergebiet Remerschen (Fotos) (Raymond Gloden)  
11.7.2000 - 1 Ind. im JK. im Baggerweihergebiet Remerschen (Fotos) (Raymond Gloden)  
25.4.2001 - 2 Ind. bei Remich an der Mosel (Lothar Hayo, Rolf Klein)  
10.3.2003 - 1 Ind. im 2KJ. an der Mosel bei Stadtbredimus (Karl-Heinz Heyne)  
19.8.2003 - 1 Ind. im JK. auf dem Stausee Esch/Sauer rastend (Ed. Melchior)

Erstnachweis. Siehe auch den dazugehörigen Artikel auf Seite 63.

**Heringsmöwe** *Larus fuscus* (G-5/32-4/9)

**A**

- 15.4.1999 - 1 ad. auf einer Überschwemmungsfläche zw. Crauthem und Bivange (Patric Lorgé)  
9.1.2001 - 1 ad. im Brutkleid im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
16.10.2001 - 6 Ind. ziehen bei Garnich nach SW (Patric Lorgé, Norbert Paler)  
18.4.2002 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)

**Schwarzkopfmöwe** *Larus melanocephalus* (0-1-4/7)

**A**

- 9.-11.7.2000 - 2 Ind. im PK zwischen Berchem und Crauthem (Fotos) (Patric Lorgé, Guy Conrady, u.a.)  
22.7.2000 - 1 Ind. im 2S. bei Roeser auf Überschwemmungsfläche (Patric Lorgé)  
24.8.2002 - 2 Ind. im JK. an der Moselstaustufe Grevenmacher, 3 juv. am 29.8. und 2 juv. am 1.9. Karl-Heinz Heyne, Patric Lorgé)  
23.4.2003 - 1 Ind. im 2S. mit Lachmöwen *L. ridibundus* im Baggerweihergebiet Remerschen (Hein Prinsen)

2. bis 5. Nachweis. Auch in den angrenzenden Gegenden wird die Schwarzkopfmöwe häufiger beobachtet. Durch die neuen komplett dokumentierten Nachweise wird die Art in die Kategorie A aufgenommen. Ab dem 1.1.2004 ist die Art nicht mehr meldepflichtig.

**Dreizehenmöwe** *Rissa tridactyla* (1-6-1)

**A**

- 4.1.1998 - 1 Ind. bei Useldingen geschwächt gefunden, ging in der LNVL-Pflegestation in Dudelange ein (Jean François)

**Zwergmöwe** *Larus minutus* (0-4/7-5/19)

**A**

- 28.4.-11.5.1998 - 1-12 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
8.11.2000 - 4 Ind. zwischen Roeser und Bivange auf Überschwemmungsfläche (Patric Lorgé)  
13.11.2002 - 1 ad. im SK bei Berchem auf Überschwemmungsfläche (Patric Lorgé)  
23.4.2003 - 1 ad. mit Lachmöwen *L. ridibundus* im Baggerweihergebiet Remerschen (Hein Prinsen)  
23.12.2003 - 1 Ind. im SK. an der Mosel bei Grevenmacher (Karl-Heinz Heyne)

Die Zwergmöwe gehört wohl zu den alljährlichen Durchzüglern, wird aber aufgrund der kurzen Aufenthaltsdauer nur unregelmäßig gemeldet. Ab dem 1.1.2004 ist die Art nicht mehr meldepflichtig.

- Weißflügel-Seeschwalbe** *Chlidonias leucopterus* (0-1-1/2) **A**  
 19.5.2000 - 2 ad. im PK im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
 Zweitnachweis. Im Frühjahr 2000 wurde im angrenzenden Lothringen ein kleiner Einflug dieser Art gemeldet (LPO-Lorraine)
- Raubseeschwalbe** *Sterna caspia* (0-2/3-1) **A**  
 6.4.2002 - 1 Ind. zieht bei Remerschen nach N (Olivier Matgen).  
 Kurze Zeit später wurden bei Remich auf deutscher Moselseite 2 Exemplare ziehend beobachtet.
- Bienenfresser** *Merops apiaster* (3/40-1/5-2/9) **A**  
 Nachtrag: 1993: 1 Ind. bei Altwies fotografiert  
 5.6.2001 - 10 Ind. zw. Alzingen und Fentingen (Patric Lorgé, Claude Heidt, Jim Schmitz)  
 12.6.2001 - 8 Ind. bei Alzingen an Brutplatz; insgesamt brüteten 3 Paare erfolgreich. Letztbeobachtung am Brutplatz: 16.8.01 (Fotos) (Patric Lorgé, versch.)  
 13.6.2001 - 25 Ind. Sandgrube bei Horas und etwas später 11 Ind. bei Grosbous (Jean Clemens, Marianne Loos, Pascal Rollinger)  
 14.6.2002 - 1 Ind. bei Berchem (Guy Conrady)  
 16.6.2002 - 1 Ind. am vorjährigen Brutplatz (Guy Conrady)  
 Der Bienenfresser ist seit dem 1.1.1999 nicht mehr meldepflichtig. Bei dem Ind. von 1993 handelt es sich um ein Foto eines futtertragendes Altvogels in einem Steinbruch. Leider fehlen weitere Einzelheiten. Die ersten sicheren Bruten konnten 2001 festgestellt werden. Siehe dazu den Bericht in Regulus N° 7/2002 und auf Seite 59 dieses Heftes.
- „Trauerbachstelze“** *Motacilla alba yarrellii* (0-0-1/2) **A**  
 7.3.1998 - 2 ad. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
 Erster dokumentierter Nachweis dieser Unterart.
- „Maskenstelze“** *Motacilla flava feldegg* (0-0-2/3) **A**  
 1.5.2001 - 1 Ind. im PK in Uebersyren gefangen und beringt (Foto) (Jim Schmitz, Claude Heidt, Ed. Melchior)  
 30.4.2002 – 2 Ind. in einem Trupp Nordischer Schafstelzen *M. f. thunbergi* (Raymond Gloden)



Foto 2 : Maskenstelze (*Motacilla flava feldegg*), 1.5.2001 Uebersyren. *Yellow Wagtail ssp. feldegg* F. Ed Melchior

Erster dokumentierter Nachweis dieser Unterart. Die beiden Exemplare im Baggerweihergebiet stachen wegen ihrer dunkleren Kopffärbung aus einem Trupp Nordischer Schafstelzen *Motacilla f. thunbergi* heraus.

- Sperbergrasmücke** *Sylvia nisoria* (0-1-1) **A**  
 18.8.1999 - 1 Ind. im Schifflinger Brill gefangen und beringt (Fotos) (Guy Mirgain, Patric Lorgé)  
 Zweitnachweis. Der erste Nachweis stammt vom 8.5.1969. Durch diesen komplett dokumentierten Fängling wird die Art in die Kategorie A aufsteigen.

**Buschrohrsänger** *Acrocephalus dumetorum* (0-0-1)

**A**

23.9.2001 - 1 Ind. bei Junglinster gefangen und beringt. (Fotos) (Georg Zwickenpflug, Manfred Röttcher)

Ein sehr gut dokumentierter Erstnachweis dieses in Westeuropa selten erscheinenden Rohrsängers. Schade, dass nur wenige Beringer sich mit der Bestimmung dieses Vogels vertraut machen konnten. Siehe dazu auch den Bericht auf Seite 67.

**Seggenrohrsänger** *Acrocephalus paludicola* (0-14-8)

**A**

24.8.2000 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen beobachtet. (Raymond Gloden)

24.9.2000 - 1 Ind. bei Uebersyren beringt. (Foto) (Jim Schmitz, Patric Lorgé, Claude Heidt, Guy Mirgain)

14.8.2001 - 1 ad. bei Schifflingen beringt (Patric Lorgé, Jules Diederich, Guy Mirgain, André Konter)

2.9.2001 - 1 ad. bei Uebersyren beringt (Jim Schmitz, Tom Conzemius)

5.8.2002 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen beringt (Raymond Gloden)

10.8.2002 - 1 Ind. bei Uebersyren beringt (Jim Schmitz, Claude Heidt)

19.-24.4.2003 - 1 Ind. bei Uebersyren beringt (Fotos) (C. Heidt, G. Mirgain, Jim Schmitz)

2.8.2003 - 1 Ind. bei Uebersyren beringt (Jim Schmitz, C. Heidt)



Foto 3: Adulter Seggenrohrsänger und adulter Schilfrohrsänger, 14.08.2001, Schiffflange. *Aquatic and Sedge Warbler, both adult birds.* F. P. Lorgé

Der Seggenrohrsänger wird dank der Beringung alljährlich in Schilfgebieten festgestellt. Neben den Feststellungen während des Herbstzuges, liegt nun auch ein Frühjahrsnachweis vor. Interessant dabei war, dass dieser Vogel sich insgesamt eine Woche am Beringungsort aufhielt.

**Rohrschwirl** *Locustella luscinioides* (0-7-16/19)

**A**

11.8.1999 - 1 Ind. im Schifflinger Brill beringt (Fotos) (Jules Diederich, Guy Mirgain)

27.8.2000 - 1 Ind. bei Uebersyren beringt (Jules Diederich, Jim Schmitz, Claude Heidt)

19.8.2001 - 1 Ind. bei Uebersyren beringt (Jim Schmitz)

21.8.2001 - 1 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen beringt (Fotos) (Raymond Gloden)

1.5.2002 - 1 Ind. bei Uebersyren beringt (Jim Schmitz, Claude Heidt)

28.7.2002 - 2 Ind. bei Uebersyren beringt (Jim Schmitz, Claude Heidt)

17.8.2002 - 1 Ind. bei Uebersyren beringt (Jim Schmitz, Claude Heidt)

18.8.2002 - 1 Ind. bei Uebersyren beringt (Jim Schmitz, Claude Heidt)

26.8.2002 - 1 Ind. bei Schifflingen beringt (Fotos) (Patric Lorgé, Guy Mirgain, Jules Diederich)

31.8.2002 - 1 Ind. bei Uebersyren beringt (Jim Schmitz, Claude Heidt)

2.-22.9.2002 - 1 Ind. bei Uebersyren beringt (Fotos) (Jim Schmitz, Claude Heidt, Patric Lorgé)



- 27.4.2003 - 1 ad. bei bei Uebersyren beringt (Jim Schmitz, Claude Heidt)
- 5.8.2003 - 1 Ind bei Schifflingen beringt (Fotos) (Ed. Melchior, Guy Mirgain, Jim Schmitz)
- 21.8.2003 - 3 Ind. bei Uebersyren beringt (Jim Schmitz, Claude Heidt)
- 24.8.2003 - 1 Ind. bei Uebersyren beringt (Jim Schmitz, Claude Heidt)
- 7.9.2003 - 1 Ind. bei Uebersyren beringt (Jim Schmitz, Claude Heidt)
- Tolle Serie von Nachweisen die von Beringern erbracht wurden. Erstaunlich sind 3 Ind. am 21.8.2003. Immerhin wurde die Art zweimal im Frühjahr beringt
- Gelbbräunlaubsänger** *Phylloscopus inornatus* (0-4-1) **A**
- 7.10.1999 - 1 Ind. im Kiesgrubengebiet Remerschen beobachtet (Raymond Gloden)
- Fitis** *Phylloscopus trochilus* (0-1) **A**
- 23.10.1999 - 1 Ind. der Unterart *acredula* im Schifflinger Brill beringt (Guy Mirgain, Ed Melchior)
- Bartmeise** *Panurus biarmicus* (0-7/10-8/26) **A**
- 28.1.-17.2.1998 - 1-8 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)
- 30.11.-4.12.1998 - min. 6 Ind. Baggerweihergebiet Remerschen beobachtet (Romain Schoos)
- 18.-21.3.1999 - 2 M im Baggerweihergebiet Remerschen (Patric Lorgé)
- 22.10.2003 - 1 M bei Uebersyren beringt (Fotos) (Claude Heidt, Patric Lorgé)
- 24.10.2003 - 1 M + 1 W bei Uebersyren beringt (Claude Heidt)
- 17.11.2003 - 1 M + 1 W im Baggerweihergebiet Remerschen beringt (Raymond Gloden)
- 20.11.2003 - 2 M + 2 W im Baggerweihergebiet Remerschen beringt (Raymond Gloden)
- 21.11.2003 - 1 W im Baggerweihergebiet Remerschen beringt (Raymond Gloden)
- Im Winter 1998/99 und 2003 konnten kleine Einfüge in Schilfgebieten festgestellt werden. Leider trug keine Bartmeise einen Ring ihres Herkunftslandes. Ab dem 1.1.2004 ist die Art nicht mehr meldepflichtig.
- Karmingimpel** *Carpodacus erythrinus* (0-1-1) **AO**
- Nachtrag: 19.5.1997 - 1 ad. M singt bei Luxemburg-Kirchberg (Pol Rassel)
- Dies ist erst der zweite Nachweis dieser Art in Luxemburg. Leider wurde dieses ausgefärbte Männchen an den nachfolgenden Tagen nicht mehr angetroffen.
- Zaunammer** *Emberiza cirius* (G-19/21-1) **A**
- 9.5.1998 - 1 Ind. singt bei Kayl „*Léiffraachen*“ (Romain Schoos, Josy Cungs, Fernand Schoos, Claudine Junck). Weitere Beobachtungen: 23.+29.05.1998
- Leider konnte keine Brut festgestellt werden. Da in den Vorjahren auch schon Verdacht auf singende Zaunammern in den ehemaligen Tagebaugebieten im Süden des Landes bestand, sollte in diesen Gebieten verstärkt auf die Anwesenheit dieser Art geachtet werden.
- Zippammer** *Emberiza cia* (G-8/10-1) **A**
- 10.-12.1.2003 – 1 Ind. an einem Futterhaus bei Rümelingen (Mario Cordella)
- Der Beobachtungsort liegt in unmittelbarer Nähe der ehemaligen Tagebaugebiete. Siehe auch Kommentar Zaunammer.

## Möglicherweise, wahrscheinlich oder sicher entflozene Arten

- Nilgans** *Alopochen aegyptiacus* (1/3) **C**
- 11.-21.3.1998 - 2-3 Ind. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)
- Ab diesem Datum wird die Art regelmäßig zwischen Bech-Kleinmacher und dem Baggerweihergebiet Remerschen beobachtet. Im angrenzenden Baggerweihergebiet Nennig (D) konnte im Sommer 2003 die erste Brut festgestellt werden (R. Klein, mündl.). Die Art ist fortan nicht mehr meldepflichtig (ausgenommen Erstbrut) und wird in die Kategorie C aufgenommen.
- Kanadagans** *Branta canadensis* (1/6) **C**
- 6.5.2002 – 1. nachgewiesene Brut: 2 ad + 4 pulli auf den Weihern des Naturschutzgebietes Cornelysmillen bei Troisvierges (Marc Jans, Paul Dahm)
- Dies ist die erste erfolgreiche Brut der Kanadagans in Luxemburg. Auch 2003 fand ein Brutversuch am selben Ort statt.
- Ringelgans** *Branta bernicla* (1/1)
- 12.3.2002 - 1 Ind. beim „Weiler Weiher“, Weiler (Troisvierges) (Franz Muller, Emile Mentgen)
- Rothalsgans** *Branta ruficollis* (1/1) **D**
- 6.2.1998 - 1 Ind. auf der Mosel bei Besch (Nick Unwin, Diana Unwin)
- Die Rothalsgans hielt sich in einem Trupp Blässhühner auf und war wenig scheu.
- Kappensäger** *Lophodytes cucullatus* (0-4) **D**

9.9.2000 - 1 M. im Baggerweihergebiet Remerschen (Foto) (Fritzi Wirth)  
16.11.-21.12.2000 - 1 W oder juv. im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
29.11. - 25.12.2002 - 1 W oder juv. Baggerweihergebiet Remerschen (Foto) (Raymond Gloden, Patric Lorgé)  
20.-31.12.2003 - 1 W im Baggerweihergebiet Remerschen (Raymond Gloden)  
In einem Park in Luxemburg-Stadt brütet die Art seit einigen Jahre im Freigehege. Ein Entweichen der Jungvögel liegt auf der Hand. Beim Vogel im Baggerweihergebiet könnte es sich jeweils um dasselbe Individuum handeln.

**Rötelpelikan** *Pelecanus rufescens* (0-1)

D

24.9.2000 - 1 Ind. Rosport (Foto) (Patric Lorgé, Mme Michels-Grethen, Raymond Gloden).  
Der Rötelpelikan hielt bis zum 22.10.2000 an der Mosel auf und wurde am 22.12.2000 bei Kanzern (D) tot aufgefunden. Das Alter des Tieres wurde vom Tierarzt auf 2 Jahre geschätzt. Das Stopfpräparat wird im „Naturmusée“ in Luxemburg aufbewahrt.

## Nicht ausreichend dokumentierte Meldungen

**Chilepfeifente** *Anas sibilatrix*

13.1.2001, Stolzembourg. Ein Hybride ist nicht sicher auszuschließen.

**Schelladler** *Aquila clanga*

15.10.2001, Dudelange. Beschreibung schließt andere Arten nicht mit Sicherheit aus.

**Adlerbussard** *Buteo rufinus*

20.12.1999, Wasserbillig. Beschreibung nicht ausreichend.

**Steppenweihe** *Circus macrourus*

17.5.2002, Kockelscheuer. Männliche Kornweihe kann wegen sehr kurzer Beobachtungsdauer nicht ausgeschlossen werden.

**Wiesenweihe** *Circus pygargus*

12.3.2002, Troine. Datum sehr früh, Beschreibung unzureichend.

„**Weisskopfmöwe**“ *Larus cachinnans/michahellis*.

13.5.1999, Stadtbredimus. Keine Beschreibung eingereicht.

**Silbermöwe** *Larus argentatus*

18.2.2003, Grevenmacher. Keine Beschreibung eingereicht.

**Zwergohreule** *Otus scops*

10.5.2000, Haller. Nur Rufe verhört. Geburtshelferkroete (*Alytes obstetricans*) kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

# Brutnachweis des Bienenfressers *Merops apiaster* in Luxemburg.

Patric Lorgé<sup>1</sup>

**Zusammenfassung :** Im Sommer 2001 konnten zum ersten Mal Brutnachweise des Bienenfressers in Luxemburg erbracht werden. Die Bruten fanden auf einer industriell genutzten Lagerfläche im Süden des Landes statt. 3 Paare konnten erfolgreich Jungvögel großziehen. Die ersten Beobachtungen stammen vom 5. Juni, die letzten vom 13. August, kurz nachdem die Jungvögel ausgeflogen waren. Der Betreiberfirma Karp-Kneip wird für den Schutz der Brutwände gedankt.

**Résumé: Nidification du Guépier d'Europe au Grand-Duché de Luxembourg.** En été 2001, les premiers cas de nidification du Guépier d'Europe *Merops apiaster* furent découverts sur un site industriel au sud du Grand-Duché : 3 couples y ont niché avec succès. Les premières observations sur le lieu de nidification datent du 5 juin, les dernières du 13 août. Un grand merci aux responsables de l'entreprise Karp-Kneip : sans leur accord, les sites de nidification auraient été détruits.

**Abstract: Confirmed breeding of the Bee-eater in Luxembourg.** During summer 2001 the first breeding of Bee-eater *Merops apiaster* was confirmed in an industrial area in the southern part of Luxembourg. 3 pairs raised successfully young. The observations were made between June 5<sup>th</sup> and August 13<sup>th</sup>. The responsible persons from Karp-Kneip are to be thanked for protecting the nesting site.

Der Bienenfresser *Merops apiaster* ist wegen seines farbenprächtigen Gefieders eine der schillerndsten Vogelarten Mitteleuropas. Bisher wurde diese Art in Luxemburg nur sehr selten nachgewiesen. Dies ist umso erstaunlicher, da aus den Nachbarregionen alljährliche Beobachtungen, ja sogar Brutnachweise vorliegen. Einige Bruten fanden nur wenige Kilometer von der Landesgrenze entfernt statt (Jacob & Matgen, 2000; Heyne, briefl.).

## Nachweise in Luxemburg ...

In der Artenliste Luxemburgs (Conzemi, 1995) wird der Bienenfresser als Ausnahmerecheinung geführt. Der einzige Nachweis aus der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stammt vom 28.5.1964 bei Lenningen-Dreiborn, als E. Mentgen dort fünf Exemplare beobachten konnte. Davor gab es Abschüsse von Vögeln aus den Jahren 1846, 1905 und 1947.

## ... und aus den Nachbarregionen.

Aus dem Regierungsbezirk Trier liegen folgende Brutnachweise vor (Heyne, briefl.):

1995: 3 Brutpaare, ca. 10 Jungvögel werden flügge.

1996: 3 Brutpaare, ca. 7 Jungvögel werden flügge.

1997: 2 Brutpaare, ca. 7 Jungvögel werden flügge

1998: 1 Brutpaar und 1 Einzelvogel, kein Bruterfolg

1999: 1 Einzelvogel am 08.05.

Die Brutplätze befanden sich ausnahmslos in Sandgruben

Aus der belgischen *Province du Luxembourg* sind Brutnachweise aus folgenden Jahren bekannt: 1993 (1), 1994 (3), 1995 (1), 1999 (1) und 2004 (1). Ausführliche Informationen zu den einzelnen Bruten finden sich in JACOB & MATGEN (2000). Drei dieser Bruten fanden in weniger als 10 Kilometer Entfernung zur luxemburgischen Grenze statt. Aktuellere Daten werden im Atlas der Brutvögel der Wallonie erscheinen. Die Art wird alljährlich beobachtet.

---

1. 1, rue Nic Wester, L-5836 Alzingen lug@internet.lu

In Lothringen besteht seit mehreren Jahren eine Brutkolonie (7 Paare im Jahr 1995, 13-16 Paare im Jahr 1999, seitdem Zunahme) im *Département Meuse* (M. Gaillard, P. Malenfant, mündl). Als Brutplätze dienen die sandigen Steilufer des Flüsschen *Meuse*.

In Anbetracht dieser Brutvorkommen ist es umso erstaunlicher, dass aus Luxemburg nicht einmal Beobachtungen vorliegen. Einige potentielle Bruthabitate wurden allerdings in den 90er Jahren auf Brutvorkommen hin überprüft (O. Matgen, mündl.).

## Das Jahr 2001: Die ersten nachgewiesenen Bruten in Luxemburg

Der Frühling des Jahres 2001 war durch seine kühle und regnerische Witterung geprägt. Vor allem die Monate April und Mai waren kühl und regnerisch. Bei einigen Vogelarten wurden somit auch spätere Ankunftsdaten festgestellt.

Am späten Nachmittag des 5. Juni 2001 konnte der Verfasser im Alzettetal bei Alzingen die Rufe von Bienenfressern vernehmen. Insgesamt 10 Vögel jagten über den Wiesen nach Insekten und ruhten sich auf Leitungsdrähten aus. Die telefonisch herbeigerufenen J. Schmitz und C. Heidt konnten die Vögel ebenfalls beobachten. Genau eine Woche später wurde der Brutplatz der Bienenfresser gefunden.

Beim Brutplatz handelte es sich um den Lagerplatz einer Baufirma, die dort Materialien für den Straßenbau lagerte. Das Lager befindet sich auf einem der höchsten Punkte der Gegend und die recht hohen Sandhaufen waren aus großer Entfernung zu erkennen.

Am späten Abend des 12. Juni 2001 jagten 8 Bienenfresser über den Sandhaufen. Insgesamt wurden 9 Höhlen gefunden, von denen allerdings 5 nur angegraben waren (jeweils nur 10 – 20 cm tief).



Foto 1: Als Niststandort diente ein Sandhaufen, der auf einer Seite halb abgetragen war. *The nesting site*. Foto: P. Lorgé

Einige Stellen, die bevorzugt von den Vögeln als Sitzwarten genutzt wurden, fielen durch etliche Kotspritzer auf. Unter diesen Stellen lagen viele Gewölle, was darauf hindeutete, dass sich die Vögel schon einige Tage hier aufhielten.

Am Tag danach wurde sofort Kontakt mit dem Inhaber des Lagerplatzes aufgenommen, um sicherzustellen, dass die Sandhaufen nicht abgebaut würden, bis die Jungvögel geschlüpft seien. Dies konnte auch umgesetzt werden.

Relativ schnell zeigte sich, dass zwei Bruthöhlen besetzt waren. Die beiden Höhlen waren im selben Sandhaufen auf derselben Höhe in einer Entfernung von drei Metern zueinander angelegt worden. Am 18.6. wurden an beiden Höhlen Fütterungen festgestellt. Von diesem Moment an waren auch die für Bienenfresser-Bruthöhlen typischen Lauffrinnen zu erkennen.

Eine weitere Höhle an anderer Stelle wurde an diesem Tag ebenfalls von einem futtertragenden Altvogel angefliegen. Allerdings konnten dort keine weiteren Fütterungen festgestellt werden.

Am 24. Juli konnten zum erstenmal an den beiden nahe zusammenliegenden Höhlen Jungvögel beobachtet werden. Die Altvögel flogen zur Fütterung nur noch den Höhleneingang an, ohne ganz in die Höhle zu klettern. Die Jungvögel dieser beiden Brutten flogen zwischen dem 5. und 10. August aus.

Bei einer Kontrolle am 12. August konnten auch wieder Fütterungen an der dritten Bruthöhle beobachtet werden. Am 16.8.01 wurde bei einer Kontrolle nur noch ein frischtoter Jungvogel unter der Höhle gefunden werden. Am Höhleneingang lag noch eine Hummel, die von den Altvögeln hier abgelegt worden war.



Foto 2: Ein frischtoter Jungvogel. *Freshly dead juvenile* F. P. Lorgé

Nach dem Ausfliegen der Jungvögel konnten keine Bienenfresser mehr bei den Bruthöhlen beobachtet werden.  
Die Bruten wurden fotografisch von Patric Lorgé und Raymond Gloden belegt. Einige Farbbilder sind im Regulus N° 7/2002 veröffentlicht.

## **Jagdgebiet, Nahrung und Schlafplätze**

Zur Nahrungssuche benutzten die Bienenfresser die umliegenden Viehweiden und Äcker. Eine direkt südlich am Brutgebiet vorbeiführende Eisenbahntrasse mit beidseitigen Hecken wurde ebenfalls gern genutzt. Bei der Jagd wurden zwei Techniken angewandt: entweder die Ansitzjagd von Viehzäunen oder Bäumen aus oder der direkte Jagdflug über der Kolonie oder den angrenzenden Viehweiden.

Zur Nahrung der Jungvögel gehörten neben Hummeln (Hauptteil) auch Schmetterlinge und Libellen. Kleinere Insekten konnten leider nicht erkannt werden.

Einige Altvögel benutzten bis Mitte Juli jeden Abend eine Pappelreihe direkt an der Alzette als Schlafplatz (Entfernung etwa 1000 m). Ob es sich bei diesen Vögeln um die Brutvögel oder um Nichtbrüter handelte, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden.

Im Laufe des Monats Juni kam es zu weiteren Beobachtungen an zwei anderen Stellen (Beobachter J. Clemens). Dabei handelte es sich um Trupps von 25 Vögeln (13.6. Horas), resp. 11 Vögeln (13.6. Grosbous).

Ein im Sommer 1993 aufgenommenes Foto zeigt einen Altvogel mit Beute im Schnabel. Der Aufnahmeort soll ein Steinbruch im Süden des Landes sein und angeblich soll der Bienenfresser dort gebrütet haben. Dies konnte allerdings nicht mit Sicherheit geprüft werden. Somit stellen die Nachweise des Sommers 2001 die ersten sicheren Brutnachweise des Bienenfressers in Luxemburg dar.

Im Juni 2002 konnten nur einmal ein Bienenfresser im Alzettetal und zwei Tage später beim vorjährigen Brutplatz beobachtet werden (Beobachter: G. Conrady). Zu einer Brut kam es jedoch nicht. Auch in den Folgejahren konnten keine weiteren Bruten festgestellt werden.

### **Danksagung**

An dieser Stelle soll vor allem der Firma Karp-Kneip für ihr Entgegenkommen bei der Sicherung des Brutplatzes gedankt werden.

### **Literatur:**

- JACOB, J.-P. & O. MATGEN (2000): La nidification due Guépier d'Europe (*Merops apiaster*) en Wallonie et statut de l'espèce en Belgique. Aves vol.37 – N° 1-2 2000
- WALTER, E-C. & B. JAKOBS (1996): Erstmaliger Brutnachweis für den Bienenfresser (*Merops apiaster*) im Regierungsbezirk Trier und ergänzende Bemerkungen. Dendrocopos Nr.23 (1996)
- LORGÉ, P. (2002): Der Bienenfresser: eine neue Brutvogelart in Luxemburg. Regulus 7 2002

# Steppenmöwe *Larus cachinnans* und Mittelmeermöwe *Larus michahellis*: zwei neue Vogelarten der Avifauna Luxemburgs

Patric Lorgé<sup>1</sup>

**Zusammenfassung:** Die Mittelmeermöwe (*Larus michahellis*) wurde am 8.08.1998 erstmals in Luxemburg festgestellt und der Erstdnachweis der Steppenmöwe (*Larus cachinnans*) wurde am 16.01.1999 erbracht. Bis Ende 2003 liegen 14 Nachweise (18 Ind.) der Steppenmöwe und 7 Nachweise (8 Ind.) der Mittelmeermöwe vor. Die Nachweise der Silbermöwe (*Larus argentatus*) werden ebenfalls aufgeführt.

**Abstract: Caspian Gull (*Larus cachinnans*) and Yellow-legged Gull (*Larus michahellis*): two new species to Luxembourg's bird list.** On August 8, 1998, Yellow-legged Gull and on January 16, 1999 Caspian Gull have been first recorded in Luxembourg. Until the end of 2003, 14 records (18 ind.) of Caspian Gull and 7 records (8 ind.) of Yellow-legged Gull have been accepted by LHK. The records of Herring Gull (*Larus argentatus*) have been added to this article.

**Résumé: Le Goéland pontique (*Larus cachinnans*) et le Goéland leucopéée (*Larus michahellis*), deux nouvelles espèces pour l'avifaune luxembourgeoise.** La première mention luxembourgeoise du Goéland leucopéée date du 8.08.1998, celle du Goéland pontique du 16.01.1999. Jusque fin 2003, la commission d'homologation LHK a accepté 14 observations (18 ind.) du Goéland pontique et 7 observations (8 Ind.) du Goéland leucopéée. Les mentions du Goéland argenté (*Larus argentatus*) ont été intégrés dans cette analyse.

In älteren Vogelbüchern sucht man vergebens nach Weißkopf-, Mittelmeer- oder Steppenmöwe. Erst in neuerer Literatur taucht zuerst die Weißkopfmöwe auf, die erst rezent durch Mittelmeer- und Steppenmöwe ersetzt wird. Für den binnenländischen Vogelbeobachter, für den Großmöwen nicht zum alltäglichen Geschäft gehören, eine auf den ersten Blick nur schwierig zu durchblickende Situation.

Doch besonders in den letzten Jahren ist das Interesse an der Bestimmung von Großmöwen in sämtlichen Alterskleidern gestiegen. Parallel dazu werden in der Taxonomie immer neue Erkenntnisse über die Artzusammensetzung veröffentlicht, die oft die Vogelbeobachter zusätzlich verwirren. Noch dazu kommt, dass Großmöwen in Luxemburg recht selten beobachtet werden. Und doch, die Bestimmung von Großmöwen reizt so manchen Vogelbeobachter und hat in den letzten Jahren zu recht interessanten Erkenntnissen geführt.

Trotzdem ist Luxemburg kein Möwendorado. Im nahen Rheinland-Pfalz dagegen treten Großmöwen häufiger auf. Gründe hierfür sind das größere Interesse an Möwen der rheinland-pfälzischen Ornithologie, aber auch die höhere Wahrscheinlichkeit überhaupt Großmöwen beobachten zu können, da ein Grossteil der Möwen alltäglich vom Rhein die Mosel hinauffliegen. Dabei suchen die Möwen gezielt an den Staustufen nach toten Fischen (K.-H. Heyne, mündl.). Je weiter man vom Rhein entfernt ist, desto kleiner sind die Chancen Großmöwen antreffen zu können.

## Zur Taxonomie

In dieser Zusammenstellung rezenter Feststellungen von *Larus cachinnans*, *L. michahellis* und *L. argentatus* in Luxemburg, sollte kurz auf die Änderungen in der Taxonomie der Großmöwen verwiesen werden. Nähere Erläuterungen dazu füllen viele Seiten internationaler Ornithologie-Literatur und zeigen eindrucksvoll, dass die Ornithologie keine tote Materie ist, sondern dass vieles mittels DNA-Untersuchungen neu definiert werden muss. Die LHK befolgt in diesem Zusammenhang die taxonomischen Anweisungen der AERC – Association of European Records and Rarities Committees, die im Internet unter [www.aerc.be](http://www.aerc.be) nachzulesen sind.

---

1. 1 rue Nic Wester, L-5836 Alzingen lug@internet.lu

In ihren taxonomischen Anweisungen vom 1. Dezember 2003, rät die AERC u.a. folgende Taxa als Arten anzuerkennen:

*Larus argentatus* (ssp. *argenteus*, *argentatus*) Silbermöwe  
*Larus cachinnans* Steppenmöwe  
*Larus michahellis* Mittelmeermöwe

Zu bemerken ist, dass *L. cachinnans* und *L. michahellis* davor als „Weißkopfmöwe“ (*L. cachinnans*) geführt wurden. Zur besseren Verständnis sollen die 3 vorgenannten Arten hier kurz vorgestellt werden:

#### **Silbermöwe** *Larus argentatus*

Die Silbermöwe brütet in Kolonien an nord- und mitteleuropäischen Küsten und lokal auch im Binnenland. In Westeuropa und auf Island brütet die Unterart *argenteus*, während die durchschnittlich größere Unterart *argentatus* in Skandinavien und im Gebiet der Nord- und Ostsee vorkommt. Die Altvögel sind oberseits hell grau gefärbt, haben eine helle Iris und zeigen rosa Beine. Bei unsausgefärbten Vögeln ist der Kopf meist dunkel gefärbt.

#### **Mittelmeermöwe** *Larus michahellis*

Die Mittelmeermöwe ist dabei sich von ihrer ursprünglichen Heimat am Mittelmeer immer weiter nach Norden auszubreiten und brütet mittlerweile in vielen mitteleuropäischen Ländern. Besonders in den Sommermonaten erscheinen Jungvögel weit nördlich der Brutgebiete. Als Brutplätze werden gerne Felsklippen oder Dächer genutzt. Altvögel sind oberseits hellgrau gefärbt, haben ebenfalls eine helle Iris, doch zeigen gelbe Beine. Ihr Aussehen wirkt recht kompakt, was durch den kräftigen Schnabel verdeutlicht wird. Unausgefärbte Vögel zeigen im Gegensatz zu *L. argentatus* eine helle Kopfbefiederung.

#### **Steppenmöwe** *Larus cachinnans*

Die Steppenmöwe brütet am Kaspischen und am Schwarzen Meer sowie an Steppenseen. Dort nistet sie auf dem Boden. Besonders während der Wintermonate erscheint sie in Mitteleuropa. Die Steppenmöwe ist die „schlankste“ der drei Arten: die Altvögel sind oberseits ebenfalls hell grau gefärbt, die Iris ist dunkel und ihre Beinfarbe reicht von fleischfarben bis grünlich-gelb. Jungvögel zeichnen sich gegenüber der Silbermöwe u.a. durch einen weiß gefärbten Kopf aus. Gute Hinweise auf die Artzugehörigkeit liefert auch das „jizz“.

Bemerkung: unerfahrene Beobachter sollten bei der Beobachtung einer Großmöwe möglichst viele Merkmale beachten und sich nicht auf nur ein Merkmal verlassen (z.B. Variationsbreite in der Beinfärbung, Mauser, etc)

## **Die Nachweise**

Der Erstnachweis der Mittelmeermöwe gelang F.-J. Stölb am 8. August 1998, als er an der Staustufe Stadtbredimus ein Exemplar im Jugendkleid beobachten konnte. Bis Ende 2003 konnten von der Mittelmeermöwe insgesamt 6 weitere Nachweise erbacht werden. Mit einer Ausnahme handelte es sich dabei jeweils um Einzelexemplare, nur einmal konnten 2 Exemplare zusammen beobachtet werden.

Alle Nachweise der Mittelmeermöwe stammen aus dem Moseltal, mit der Ausnahme eines Nachweises vom Stausee Esch/Sauer.

Den Erstnachweis der Steppenmöwe erbrachte T. Krummenacker am 16. Januar 1999, als er ein adultes Exemplar an der Staustufe Grevenmacher beobachten konnte. Bis Ende 2003 konnten 13 weitere Nachweise der Steppenmöwe mit insgesamt 18 Exemplaren erbracht werden. Die beiden Erstnachweise (sowie die weiteren Nachweise) wurden von der LHK als ausreichend dokumentiert anerkannt.



Nachfolgend sind sie Nachweise noch einmal aufgelistet:

**Steppenmöwe** *Larus cachinnans*

16.1.1999	1 ad. Moselstaustufe Grevenmacher	F-J. Stölb
6.2.1999	1 ad. Moselstaustufe Grevenmacher	T. Krumenacker
27.2.1999	1 Ind. Moselstaustufe Stadtbredimus	P. Lorgé, G. Conrady
5.3.1999	1 ad. Moselstaustufe Grevenmacher	F-J. Stölb
7.-14.5.1999	1 Ind. 1.S Moselstaustufe Grevenmacher	K-H. Heyne, T. Krumenacker
16.12.2000	1 ad. Moselstaustufe Grevenmacher	K-H. Heyne
27.2.2001	1 immat. bei Machtum	F-J. Stölb
15.2.2002	1 ad. an der Moselstaustufe Grevenmacher	F-J. Stölb
18.2.2002	1 Ind. 1.W bei Wasserbillig (Foto)	P. Lorgé
18.2.2002	1 Ind. 1.W und 1 Ind. 3.W Staustufe Grevenmacher	P. Lorgé
15.2.2003	1 ad. an der Moselstaustufe Grevenmacher	F-J. Stölb
16.2.2003	1 ad., 1 Ind. im 3KJ. und 1 Ind. im 2KJ. an der Mosel bei Wasserbillig	K-H. Heyne
10.3.2003	1 ad. an der Moselstaustufe Grevenmacher	K-H. Heyne
23.12.2003	1 ad. an der Moselstaustufe Grevenmacher	K-H. Heyne

**Mittelmeermöwe** *Larus michahellis*

8.8.1998	1 Ind. Moselstaustufe Stadtbredimus	T. Krumenacker
14.8.1999	1 ad. Moselstaustufe Stadtbredimus	F-J. Stölb
3.7.2000	1 juv. im Baggerweihergebiet Remerschen	R. Gloden
11.7.2000	1 juv. im Baggerweihergebiet Remerschen	R. Gloden
25.4.2001	2 Ind. bei Remich - Nennig an der Mosel	L. Hayo, R. Klein
10.3.2003	1 Ind. im 2KJ. an der Mosel bei Stadtbredimus	K-H. Heyne
19.8.2003	1 Ind. im JK. auf dem Stausee Esch/Sauer rastend	Ed. Melchior

Bis Ende 1997 liegen der LHK insgesamt 8 Nachweise von 12 Exemplaren der Silbermöwe vor.

**Silbermöwe** *Larus argentatus*

21.5.1998	1 Ind. im JK. im Baggerweihergebiet Remerschen	R. Gloden
17.7.1998	1 Ind. im JK. im Baggerweihergebiet Remerschen	R. Gloden
26.12.2001	1 Ind. im 2W. an der Moselstaustufe Grevenmacher	K-H. Heyne
5.1.2002	1 Ind. im 2W. bei Wasserbillig auf der Mosel	A. Konter
5.1.2002	1 Ind. im 4W. bei Remich auf der Mosel	A. Konter
19.2.2002	1 Ind. im 1W. an der Moselstaustufe Grevenmacher	P. Lorgé
16.2.2003	1 Ind. im 2KJ. auf der Mosel bei Grevenmacher	K-H. Heyne
10.3.2003	1 Ind. im 5KJ. und 1 Ind. im 3KJ. an der Moselstaustufe Grevenmacher	K-H. Heyne
23.12.2003	1 Ind. im 1W. an der Moselstaustufe Grevenmacher	K-H. Heyne

# Phänologie

In einer Tabelle/Diagramm zusammengefasst, zeigen die Nachweise, dass ein gehäuftes Vorkommen von Mittelmeermöwen in den Monaten Juli-August, während Steppen- und Silbermöwe vor allem von Dezember bis März auftreten. Vor allem im Monat Februar ist ein gehäuftes Vorkommen von Steppenmöwen zu verzeichnen. Dies entspricht auch den in der Literatur beschriebenen Vorkommen, sowie dem Erscheinungsbild im ehem. Reg.bezirk Trier, Rheinland-Pfalz (Heyne, briefl.)

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Nov	Dez
L. argentatus	2	2	1		1		1				1
L. michahellis			1	1			2	3			
L. cachinnans	1	8	2		1						2

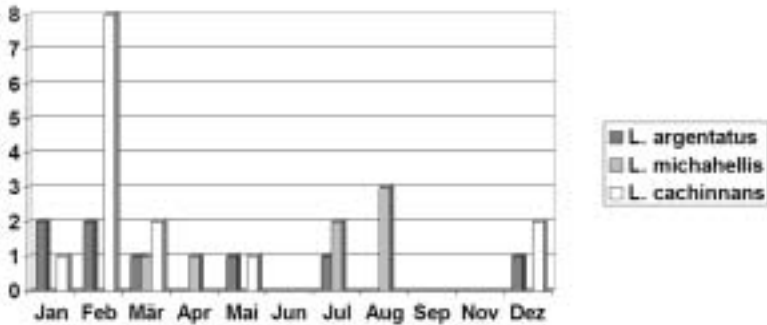


Foto 1: Juvenile Mittelmeermöwe, Juvenile Yellow-legged Gull, Stadtbredimus 8.08.1998 F: F-J. Stölb

# Erstnachweis des Buschrohrsängers (*Acrocephalus dumetorum*) in Luxemburg

Zwickenpflug Georges<sup>1</sup>, Jules Wies & Manfred Röttcher

**Zusammenfassung:** Am 23.09.2001 wurde bei Junglinster ein Buschrohrsänger gefangen und beringt. Die Umstände der Beringung und der Vogel werden beschrieben. Dies ist der erste anerkannte Nachweis des Buschrohrsängers in Luxemburg

**Résumé: Première mention de la Rousserolle des buissons (*Acrocephalus dumetorum*) au Grand-Duché de Luxembourg.** Le 23.09.2001 une Rousserolle des buissons a été capturée et baguée à Junglinster. L'oiseau est décrit. Il s'agit de la première mention de cette espèce au Grand-Duché de Luxembourg.

**Abstract : First record of Blyth's Reed Warbler in Luxembourg.** On September 23th 2001 a Blyth's Reed Warbler was ringed near Junglinster. The bird is described in the text. This is the first record of this species in Luxembourg.

Alljährlich werden im Herbst in dem rund 1 ha großen Schilfgebiet „Ronnheck“ bei Junglinster Zugvögel beringt. So wurden im Jahr 2001 dort insgesamt 809 Vögel (53 Arten) beringt, davon 27 Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) und 98 Sumpfrohrsänger (*A. palustris*). Die Vögel werden mit Japannetzen ohne Einsatz von Tonbandgeräten gefangen und nach dem Vermessen und der Beringung wieder freigelassen.

Bei Beringungsarbeiten am 23. September 2001 konnten die Autoren gegen 9 Uhr einen Rohrsänger (*Acrocephalus*) beringen (Ringnummer Bruxelles 7814882), der folgende Merkmale aufwies:

## Beschreibung:

- Gefieder: oberseits einfarbig dunkelbraun (leichte rostrote Tönung), unterseits schmutzig beige, Beine dunkel. Kopfprofil recht flach, Überaugenstreif deutlicher als bei Sumpfrohrsänger (*A. palustris*), bis kurz hinter das Auge reichend. 7 Handschwingspitzen sichtbar, ohne helle Ränder.
- Flügelänge: 63 mm
- Flügelformel: Kerbenlänge der 2. Handschwinge (HS) an der Innenfahne: 13,5 mm. Die Kerbe der 3. HS an der Außenfahne reichte bis zur Kerbe der 2. HS an der Innenfahne, die Kerbe an der Außenfahne der 4. HS reichte weniger tief. Die 3. und 4. HS waren gleich lang. Die 5. HS wies keine Einkerbung auf der Innenfahne auf (dieses kommt nach Svensson nur bei manchen Buschrohrsängern vor).
- Fußmaß: 25 mm
- Gewicht: 16,2 g

Aufgrund dieser Merkmale, vor allem der Flügelformel, wurde der Vogel als Buschrohrsänger (*Acrocephalus dumetorum*) bestimmt. Der Nachweis wurde fotografisch belegt und der LHK gemeldet. Nach Prüfung aller Daten und der fotografischen Belege hat die LHK den Nachweis anerkannt: dieser stellt somit den Erstnachweis des Buschrohrsängers für Luxemburg dar.

## Vorkommen

Die Verbreitung des Buschrohrsängers schließt sich östlich an die des Sumpfrohrsängers an: ab Anfang des 20. Jahrhunderts hat der Buschrohrsänger sein Brutgebiet nach Nordwesten ausgedehnt und das Baltikum und den Süden Finnlands besiedelt (Barthel, 2000). In West- und Mitteleuropa wird der Buschrohrsänger sehr selten, aber alljährlich auf dem Durchzug festgestellt (meistens allerdings in küstennahen Gebieten). So liegen z.B. aus Deutschland bis 2001 insgesamt 12 anerkannte Nachweise vor (DSK, briefl.)

---

1. 2, Kiirchestroos, L-6834 BIWER

Um von einem Einflug zu reden, wäre übertrieben, doch sehr erstaunlich ist der fast zeitgleiche und ebenfalls durch Beringung erbrachte Nachweis eines Buschrohrsängers am 27.9.2001 im etwa 60 km entfernten Lisdorf im Saarland (Lothar Hayo, Martin Buchheit, Wolfgang Voigt, Rolf Klein. Quelle: DSK briefl.)

**Zur Beachtung bei zukünftigen Nachweisen**

Die LHK will in diesem Zusammenhang auf das Vorkommen von Hybriden zwischen Busch- und Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus dumetorum* x *palustris*) hinweisen. Da Hybriden meist im Feld nur schwer zu erkennen sind, sollte bei zukünftigen Nachweisen eine Blutprobe zur Analyse der DNS entnommen werden.

**Literatur:**

- SVENSSON, LARS (1992): Identification Guide to European Passerines
- SVENSSON, L. & P. GRANT, K. MULLARNEY, D. ZETTERSTÖM (P.H. BARTHEL) (2000): Die Vögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens



Fototext 1: Buschrohrsänger (*Acrocephalus dumetorum*), 23.09.2001, Junglinster Blyth's Reed Warbler (F. G. Zwickenfflug)



Fototext 2: Flügelformel des Buschrohrsängers. Beachte die Einkerbungen der 3. und 4. Handschwinge. Wing formula of Blyth's Reed Warbler (F. G. Zwickenfflug)

# Migration et observations hivernales de la Rémiz penduline à Uebersyren

Claude Heidt<sup>1</sup>, Jim Schmitz<sup>2</sup>

**Résumé:** La Rémiz penduline est un migrateur régulier dans la réserve Schlammwiss à Uebersyren. Le baguage a démontré que des observations de jeunes Rémiz pendulines réalisées en juillet ne sont pas à interpréter comme preuve de nidification. En effet, une jeune Rémiz penduline baguée au nid en Lorraine a été contrôlée cinq semaines plus tard à Uebersyren.

Une autre Rémiz penduline, baguée le 18.11.2000 à Uebersyren, a été contrôlée le 18.12.2000, le 16.02. et 16.03.2001 au même endroit. Une hibernation ne peut pas être prouvée, néanmoins, ces données constituent les premières observations hivernales de cette espèce au Grand-Duché de Luxembourg.

**Zusammenfassung : Durchzug und Winterbeobachtungen der Beutelmeise in Uebersyren.** Die Beutelmeise wird seit 1988 regelmäßig während der beiden Zugperioden im potentiellen Naturschutzgebiet bei Uebersyren festgestellt. Durch die Beringung konnte nachgewiesen werden, dass die Beobachtung von diesjährigen Beutelmeisen im Monat Juli nicht unbedingt mit einem Brutbeleg gleichzusetzen ist. Eine Nestjung in Lothringen beringte Beutelmeise konnte rund fünf Wochen später bei Uebersyren kontrolliert werden.

Eine am 18.11.2000 in Uebersyren beringte Beutelmeise wurde am 8.12.2000, sowie am 16.02. und 16.03.2001 dort wiedergefangen. Obwohl eine komplette Überwinterung nicht nachgewiesen werden konnte, so sind dies doch die ersten Dezember- und Februarnachweise dieser Art in Luxemburg.

**Abstract: Migration and winter records of Penduline Tit at Uebersyren.** Penduline Tit is a regular migrant in the reserve Schlammwiss near Uebersyren. Due to ringing of birds, evidence has been given that observations of juvenile birds during July cannot be interpreted as breeding proof. A first year bird controlled at Uebersyren in July had been ringed in its nest in Lorraine (France) and recovered five weeks later.

Another Penduline Tit ringed on 18.11.2000 has been controlled on 8.12.2000, 16.02. and 16.03.2001 at the same place. Although a complete wintering has not been proven, these are the first winter observations of this species in Luxembourg.

La réserve naturelle potentielle de Uebersyren (49°38' N 6°16' E), en grande partie propriété de la fondation « Hëllef fir d'Natur », comporte une grande roselière à phragmite (*Phragmites australis*) qui entoure 4 étangs. Depuis 1988, la Rémiz penduline (*Remiz pendulinus*) y est régulièrement signalée lors des migrations de printemps (de mi-mars à mi-avril) et d'automne (principalement de fin septembre à fin octobre). Cependant aucune preuve de nidification de la Rémiz penduline n'a encore été trouvée à Uebersyren.

- 
1. 183, boulevard Simonis, L-2539 Luxembourg
  2. 6, rue du Chemin de fer, L-5351 Oetrange

### Migration postnuptiale

Après la fin de la nidification, les Rémiz pendulines quittent leur lieu de nidification et vagabondent dans les alentours. Une observation de jeunes Rémiz pendulines vers la mi-juillet dans nos régions ne peut donc pas être forcément reconnue comme preuve de nidification (cf Heidt, Konter, Lorgé & Weiss, 2002). Comme chez d'autres oiseaux, e.a. l'hirondelle de cheminée (cf Heidt, 1988) la migration postnuptiale de la Rémiz penduline peut se diriger vers le nord, comme le montrent ces 2 reprises :

4398132	30.03.02	adulte mâle	Woippy (Lorraine, F)	49,15 N 6,15 E
Paris	12.07.02	adulte mâle	Uebersyren	55 km
4398156	04.06.02	poussin	Maizières-les-Metz (Lorraine, F)	49,217 N 6,15 E
Paris	12.07.02	jeune	Uebersyren	47 km
	13.07.02	jeune	Uebersyren	

Fait intéressant à signaler : 4398132 est le père de 4398156 (information écrite de Robert Locusse). Il est étonnant qu'un adulte accompagne encore ses jeunes après leur émancipation.

### Observations hivernales à Uebersyren

Les Rémiz pendulines observées lors des migrations dans nos régions passent l'hiver principalement en France (e.a. Charente-Maritime) et en Espagne (cf. Diederich, 1985). Lors de l'hiver 2000-2001 cependant une Rémiz penduline adulte (Bruxelles 7489692), baguée le 18.11.00, a encore été contrôlée 3 fois (le 8.12.00, le 16.02.01 et le 16.03.01) à Uebersyren. Ce sont d'ailleurs les premières observations en décembre et février de la Rémiz penduline au Luxembourg. Mais comme il n'y a eu ni observation ni contrôle entre décembre et février nous ne pouvons pas confirmer un éventuel hivernage au Luxembourg.

### Remerciements

Nous tenons à remercier Jean Meguin et Robert Locusse qui nous ont fourni les données de baguage des 2 Rémiz pendulines.

### Références :

- DIEDERICH, J. (1985) : Durchzug der Beutelmeise (Remiz pendulinus) in Luxemburg, *Regulus* 4/85 : 403-406
- HEIDT, C (1988) : Etude d'une population d'hirondelles de cheminée (*Hirundo rustica*) dans la vallée de la Syre, *Regulus* Beilage 9/1988 : 4-23
- HEIDT, C. , KONTER A. , LORGÉ, P. & J. WEISS (2002) : Tätigkeitsbericht 1985-1997 der Arbeitsgemeinschaft Feldornithologie, *Regulus* Wissenschaftliche Berichte Nr. 19

# Index der wissenschaftlichen Namen

## A

Accipiter gentilis 35, 37, 46  
Accipiter nisus 35, 36  
Acrocephalus dumetorum 56, 67  
Acrocephalus paludicola 56  
Acrocephalus palustris 67  
Acrocephalus scirpaceus 67  
Aegithalos caudatus 35, 36, 46, 47  
Aix sponsa 35, 37  
Alauda arvensis 35, 37  
Alcedo atthis 34, 36, 46, 47  
Alopochen aegyptiacus 57  
Anas crecca 35, 37  
Anas platyrhynchos 34, 36, 38, 40, 44, 46, 47  
Anas sibilatrix 58  
Anthus trivialis 48  
Aquila clanga 58  
Ardea cinerea 34, 36, 44, 46, 47  
Ardeola ralloides 51

## B

Branta bernicla 57  
Branta canadensis 57  
Branta ruficollis 57  
Buteo buteo 34, 36, 38, 47, 48  
Buteo lagopus 53  
Buteo rufinus 58

## C

Calidris alba 53  
Calidris temminckii 53  
Carduelis cannabina 35, 37  
Carduelis carduelis 35, 36  
Carduelis chloris 34, 36, 40, 46, 48  
Carduelis flammea 35, 37, 38  
Carduelis spinus 34, 36  
Carpodacus erythrinus 57  
Casmerodius albus 52  
Certhia brachydactyla 34, 36, 38, 46, 47  
Certhia familiaris 35, 36, 38  
Chlidonias leucopterus 55  
Cinclus cinclus 35, 37, 44, 47  
Circaetus gallicus 52  
Circus macrourus 58  
Circus pygargus 58  
Clangula hyemalis 52  
Coccothraustes coccothraustes 34, 36, 46, 47  
Columba livia 35, 36, 38  
Columba palumbus 34, 36, 38, 40, 46, 47  
Corvus corone 34, 36, 38, 40, 46, 47  
Corvus frugilegus 34, 36, 40  
Corvus monedula 34, 36, 39

## D

Dendrocopos major 34, 36, 38, 40, 46, 47  
Dendrocopos medius 35, 36  
Dendrocopos minor 35, 37  
Dryocopus martius 35, 36, 47

## E

Egretta garzetta 52  
Emberiza cia 57  
Emberiza cirulus 57  
Emberiza citrinella 34, 36, 40  
Erithacus rubecula 34, 36, 40, 46, 47

## F

Falco tinnunculus 35, 36  
Fringilla coelebs 34, 36, 38, 40, 46, 47, 48  
Fringilla montifringilla 35, 36, 38  
Fulica atra 35, 37, 57

## G

Gallinula chloropus 35, 36  
Garrulus glandarius 34, 36, 38, 40, 46, 47  
Grus grus 34, 35, 37

## L

Lanius excubitor 35, 37  
Larus argentatus 53, 58, 65  
Larus cachinnans 54, 58, 65  
Larus fuscus 54  
Larus melanocephalus 54  
Larus michahellis 54, 58, 65  
Larus minutus 54  
Larus ridibundus 35, 37, 54  
Larus spec. 35, 37  
Locustella luscinioides 56  
Lophodytes cucullatus 57  
Luscinia megarhynchos 46

## M

Melanitta fusca 52  
Mergus serrator 52  
Merops apiaster 55  
Motacilla alba 35, 37, 46, 47  
Motacilla alba yarrellii 55  
Motacilla cinerea 35, 36, 44, 46, 47, 48  
Motacilla flava feldegg 55  
Motacilla flava thunbergi 55

## O

Otus scops 58

## P

Panurus biarmicus 57  
Parus ater 34, 36, 47, 48  
Parus caeruleus 34, 36, 38, 40, 46, 47  
Parus cristatus 34, 36  
Parus major 34, 36, 38, 40, 46, 47  
Parus montanus 34, 36, 40  
Parus palustris 34, 36, 40, 46, 47  
Passer domesticus 34, 36, 38, 39, 40  
Passer montanus 35, 37, 38, 40, 41  
Pelecanus rufescens 58  
Phalacrocorax carbo 35, 36, 38  
Phylloscopus collybita 46, 47  
Phylloscopus inornatus 57  
Phylloscopus sibilatrix 46  
Phylloscopus trochilus 48  
Phylloscopus trochilus acredula 57

*Pica pica* 34, 36, 38, 39, 40, 46  
*Picus canus* 35, 37, 46  
*Picus viridis* 35, 36, 47  
*Pluvialis squatarola* 53  
*Podiceps cristatus* 8, 19  
*Podiceps grisegena* 51  
*Podiceps nigricollis* 51  
*Prunella modularis* 35, 37, 46, 47  
*Pyrrhula pyrrhula* 34, 36, 38, 46, 47

## **R**

*Recurvirostra avosetta* 53  
*Regulus ignicapillus* 46, 47  
*Regulus regulus* 34, 36, 46, 47  
*Rissa tridactyla* 54

## **S**

*Sitta europaea* 34, 36, 38, 40, 46, 47  
*Somateria mollissima* 52  
*Sterna caspia* 55  
*Streptopelia decaocto* 34, 36, 38, 39, 47  
*Strix aluco* 46, 47  
*Sturnus vulgaris* 34, 36, 38, 40, 46, 47  
*Sylvia atricapilla* 46, 47, 48  
*Sylvia borin* 46, 47  
*Sylvia communis* 46, 47  
*Sylvia nisoria* 55

## **T**

*Tachybaptus ruficollis* 1, 35, 36  
*Troglodytes troglodytes* 34, 36, 46, 47  
*Turdus iliacus* 35, 37  
*Turdus merula* 34, 36, 38, 40, 46, 47  
*Turdus philomelos* 46, 47  
*Turdus pilaris* 34, 36, 47  
*Turdus viscivorus* 34, 36, 38, 40, 46, 47