

Luft, plumpste dann zurück ins Wasser, schwamm etwas umher und kehrte aufs Brett zurück. Am 1. August hatte auch das zweite Junge das Floss erklettert. Am 6. August machte eines der Jungen einen Rundflug und entfernte sich bis 100m vom Floss. Am folgenden Tag flogen beide Junge weit auf den See hinaus und blieben 4min in der Luft. Am 8. August wurde ich Zeuge eines 12min dauernden Flugtrainings, das offenbar der Vorbereitung für späteres Stosstauchen diente. Die beiden Vögel gingen aus jeweils 10–20m Höhe im Sturzflug hinunter, zogen unmittelbar über dem Wasser, das sie nie berührten, brüsk auf, stiegen steil in die Höhe, um dann das gleiche Spiel unzählige Male zu wiederholen, bis sie wieder auf dem Floss landeten.

Wie ich mich am 11. August vor Sonnenaufgang dem Revier der Seeschwalben näherte, kamen die beiden Jungen vom See her angefliegen, steuerten aber nicht das Brutfloss an, sondern eine etwa 200m seeaufwärts verankerte Absperrtonne. Sie liessen sich auf ihr nieder. Ich hielt mich eine ganze Stunde lang bei ihnen auf und liess mein Boot durch den leise wehenden Wind mehrmals an sie herantreiben. Wenn ich jeweils nur noch etwa 7m von ihnen entfernt war, verliessen sie die Tonne. Sobald ich mich jedoch auf etwa 20m von ihr entfernte, kehrten sie auf diese zurück. Zweimal überflog einer der Altvögel sie mit einem Fischchen, worauf sie ihm sofort nachflogen. Das eine Mal erfolgte die Fütterung auf dem Wasser, das andere Mal auf dem Brutfloss. Beide Male kehrten die beiden Jungen aber wieder auf die Tonne in meiner Nähe zurück. Eines der Jungen flog einmal längere Zeit hart über das Wasser hin und pickte mehrmals etwas von der Oberfläche auf, offenbar der Beginn eigener Nahrungsaufnahme. Am folgenden Morgen ergab sich ein weiteres Anzeichen dafür, dass die Jungen selbständig zu werden begannen. Wieder sasssen sie weitab vom Floss auf einer der Absperrtonnen, während sich auf dem Floss 12 Lachmöwen aufhielten, die von den Elternvögeln nicht vertrieben wurden. Obwohl die Jungen immer noch mit Fischchen gefüttert wurden, bedurften sie offenbar nicht mehr des unmittelbaren Schutzes. Sie hatten schon fast die Grösse ihrer Eltern erreicht.

Am frühen Morgen des 13. August befanden sich 26 Möwen auf dem Floss. Auch einzelne Tonnen waren durch Möwen besetzt. Vorerst war keine der Seeschwalben zu sehen, doch dann tauchten die beiden Jungen vom See her auf und fielen auf «ihrer» Tonne ein. Und dann geschah etwas Verblüffendes. Einen Augenblick später kam eine dritte junge Flusseeeschwalbe und setzte sich zwischen die beiden anderen. Ich fotografierte alle drei auf kurze Distanz. Das zugeflogene dritte Junge war deutlich scheuer als die beiden anderen. Wenn ich mich der Tonne näherte, flog es vor ihnen ab. In anderthalb Stunden fanden 5 Fütterungen statt, jedoch jedesmal dann, wenn sich das dritte Junge irgendwo in der Luft befand. Am 21. August hatten die Seeschwalben das Gebiet verlassen.

Die Störanfälligkeit der Flusseeeschwalben wäh-

rend der Brutzeit und der Aufzucht der Jungen war erstaunlich gering. Selbst wenn Fischer ihre Boote in einer Entfernung von weniger als 50m vom Floss verankerten, um Felchen zu fischen, liessen sich die Vögel nicht stören. Sie brachten ihren Jungen Fischchen oder standen auf einer der Absperrtonnen, um sich lange und umständlich zu putzen. An die ausser an Wochenenden täglich nebenan im Wasser arbeitenden Archäologen hatten sie sich sehr schnell gewöhnt. Die mit ihrem Motorboot zu- und wegfahrenden, im Wasser unter- und wieder auftauchenden menschlichen Wesen gehörten offenbar zu ihrer vertrauten Umgebung. Auch ich hielt mich stundenlang offen in meinem Boot in ihrer Nähe auf. Solange die Jungen sich auf dem Floss aufhielten, überflogen mich die Elternvögel jeweils bei meiner Ankunft kurz, kehrten aber unmittelbar nachher in meiner Nähe zu ihrer gewohnten Aktivität zurück.

Gemäss dem vom Zürcher Vogelschutz herausgegebenen Verbreitungsatlas (Weggler, Brutvögel im Kanton Zürich, Zürich 1991) hatte die letzte Brut von Flusseeeschwalben im Kanton Zürich 1937 stattgefunden. Dass es möglich wurde, diese bedrohte Vogelart in unseren Kanton zurückzuholen, erfüllt mich mit grosser Freude, denn damit ging einer meiner seit Jahrzehnten gehegten Wünsche in Erfüllung. Meinen Mitarbeitern von der «Arbeitsgruppe Naturschutz Greifensee» und unseren Freunden von der archäologischen Tauchequipe gebührt für ihren unentwegten grossen Einsatz zur Verwirklichung dieses Projektes herzlicher Dank.

Zum Schluss möchte ich auch all jenen Bootsfischern danken, die das Geschehen auf dem Brutfloss mit grossem Interesse verfolgten und bei Abwesenheit der Archäologen dessen Umgebung überwachen halfen.

**Diethelm Zimmermann,**

Wildsbergstrasse 4, 8606 Greifensee

## Die Entwicklung der Saatkrähenkolonien in Bern

Gegenwärtig dehnt die Saatkrähe *Corvus frugilegus* ihr Brutareal in Europa nach Süden aus. Die Besiedlung der Schweiz seit der ersten Brut 1963 in der Orbeebene wurde von M. Juillard beschrieben (Juillard, Nos Oiseaux 40: 407–422, 1990). Als neueste Entwicklung wurde 1988 nebst der Ajoie die Stadt Bern besiedelt. Im folgenden soll die Entwicklung der Brutkolonien in Bern dargestellt werden.

Am 9. Februar 1988 beobachtete S. Strebel (Archiv Schweiz. Vogelwarte Sempach) am Muristalden 8 Saatkrähen beim Nestbau. Wenig später wurden Saatkrähen auch im Park «Kleine Schanze» beim Nestbau beobachtet. In der Folge konnten am Muristalden 5 und auf der Kleinen Schanze 8 erfolgreiche Bruten verzeichnet werden (Hauri, Orn. Be-

**Tab. 1.** Brutpaarzahlen in allen Berner Teilkolonien. – *Les colonies de Corbeaux freux de la ville de Berne.*

|                        | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 |
|------------------------|------|------|------|------|------|
| Muristalden            | 5    | 0    | 0    | 1    | 8    |
| Kleine Schanze         | 8    | 20   | 22   | 32   | 32   |
| Lorrainebrücke         |      |      | 5    | 10   | 12   |
| Tellstrasse            |      |      |      | 9    | 0    |
| Winkelriedstrasse      |      |      |      | 4    | 9    |
| Innere Enge            |      |      |      | 2    | 7    |
| Sempachstrasse/Stadion |      |      |      |      | 12   |
| Total                  | 13   | 20   | 27   | 58   | 80   |

ob. 85: 305–306, 1988). Die Kolonie am Muristalden wurde in den beiden folgenden Jahren nicht mehr bezogen. Hingegen entwickelte sich die Kolonie «Kleine Schanze» zur bisher grössten Teilkolonie von Bern.

1989 bestand die Kolonie «Kleine Schanze» bereits aus 20 Brutpaaren.

1990 vergrösserte sie sich nicht weiter (22 Nester), dafür bezogen die Saatkrähen eine Reihe grosser Platanen *Platanus hybrida* beim nördlichen Ende der Lorrainebrücke. Schon Ende März waren dort 5 besetzte Nester auszumachen.

1991 verdoppelte sich die Anzahl Brutpaare (BP) im Vergleich zum Vorjahr. Gleich 3 neue Teilkolonien wurden gegründet: In der Tellstrasse entstand eine Kolonie von 9 BP. Etwa 200 m weiter N in der Winkelriedstrasse eine mit 4 BP. In der Inneren Enge errichteten 2 Paare ihre Nester, und ein einzelnes Paar hat wahrscheinlich wieder in der ehemaligen Kolonie am Muristalden gebrütet. Überall wurden die Nester auf Platanen gebaut.

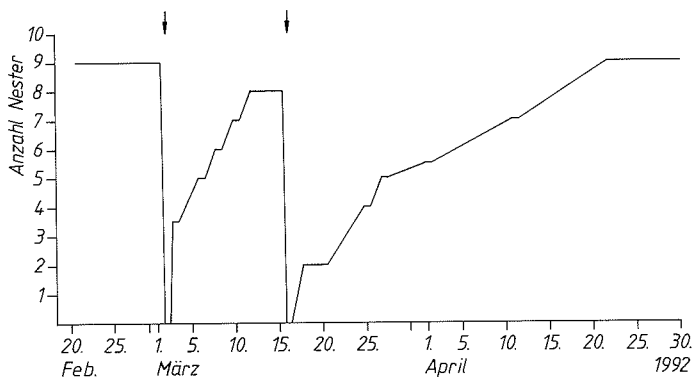
1992 war ein bewegtes Jahr für die Berner Saatkrähen, sahen sie sich doch zum ersten Mal mit amtlichen Handlungen konfrontiert. An 5 Kolonien (Kleine Schanze, Lorrainebrücke, Tellstrasse, Winkelriedstrasse und Innere Enge) wurden Nester gebaut. Am 2. März wurden die Nester der Kolonien Winkelriedstrasse und Tellstrasse durch die Stadtverwaltung entfernt. Nach 4 Tagen waren an der

Tellstrasse wieder 5 Nester erstellt, nach 8 Tagen 7 Nester. Am 16. März wurden sie durch Beschneiden der Bäume erneut entfernt. Seither blieb diese Kolonie verwaist. Dafür begannen die Vögel wieder an der benachbarten Winkelriedstrasse ihre Nester zu bauen (Abb. 1).

Durch Aufklärung der Bevölkerung (Verteilen eines vom Naturschutzinspektorat gestalteten Merkblattes) konnte vermutlich die erneute Räumung der Kolonie Winkelriedstrasse verhindert werden. Die Saatkrähen dankten es durch den Ausbau ihrer Teilkolonie auf schliesslich 9 Nester!

Am 20. März entdeckte ich die Kolonie Sempachstrasse (12 Nester auf Platanen), die erst kurz vorher entstanden sein dürfte. Am 9. April schliesslich erfolgte die Entdeckung einer neuen Kolonie mit 6 Nestern am Muristalden, etwa 100 m NE der alten Kolonie von 1988. Hier entstanden nach dem 12. April noch 2 Nester auf einer Linde *Tilia* sp.

Das ganze Brutgeschehen ist, zumindest für Bern 1992, auffallend in die Länge gezogen. Die ersten Nester wurden in jeder der damals bekannten Kolonien um den 1. März erstellt. Bei den letzten wurde mit dem Bau nach dem 12. April begonnen (Winkelriedstrasse und Muristalden). An diesem Datum hatten mehrere Brutpaare auf der Kleinen Schanze und an der Lorrainebrücke bereits gut hörbare Junge in den Nestern, und im unteren Gürtel wurden futtertragende Altvögel beobachtet.



**Abb. 1.** Auf- und Wiederaufbau der Kolonie Tellstrasse nach zweimaliger Zerstörung (Pfeil) durch die Stadtverwaltung. Nach der zweiten Zerstörung erfolgte der Wiederaufbau in der benachbarten Winkelriedstrasse. – *Construction et reconstruction apres deux destructions des nids de colonie de la Tellstrasse cause par l'administration de la ville de Berne (Flèche). Apres la deuxième destruction a lieu un déménagement dans la proche Winkelriedstrasse.*



**Abb. 2.** Teilansicht der Kolonie Kleine Schanze (Aufnahme F. Borleis-Dreier, 12. April 1992). – *Vue partielle de la colonie Kleine Schanze.*

Demzufolge mussten mehrere Paare um den 16. März mit Brüten begonnen haben. Vom Brutbeginn des ersten bis zum jenem des letzten Paares dauerte es also mindestens 29 Tage. Erhalten die Kolonien im April noch Zuzug, oder beginnen einige Paare einfach später mit dem Brutgeschäft? Es ist bemerkenswert, dass neue Kolonien noch nach dem 16. März entstehen können (Winkelriedstrasse).

Fast in allen Kolonien kann man feststellen, dass zunächst mehr Nester gebaut werden, als nachher wirklich besetzt sind. Dies hat vermutlich drei Gründe: (1) Einige Paare bauen zu Beginn mehr als ein Nest. (2) Unverpaarte (und noch nicht ge-

schlechtsreife?) Vögel bauen z.T. auch Nester. (3) Man muss damit rechnen, dass einzelne Paare die Brut aufgeben (Tod eines Partners, unbefruchtete Eier, Tod der Jungvögel). Dass ihre nicht mehr benutzten Nester im Laufe der Brutzeit verschwinden, ist auf «Nestmaterialraub» der Nachbarn zurückzuführen.

Der Zeitpunkt zur Feststellung der endgültigen Zahl der Nester bzw. Brutpaare liegt um Ende April, vor der vollständigen Belaubung der Brutbäume (Christen, Orn. Beob. 89: 198–199, 1992).

Warum lassen sich die Saatkrähen in einer Stadt wie Bern nieder, was bietet die Stadt für Vorteile? Die Futtersuche erfolgt immer auf freiem Feld, es

entstehen also kilometerweite Nahrungsflüge. In Basel, wo sich auch grosse Saatkrähenkolonien mitten in der Stadt befinden, stellt sich natürlich die gleiche Frage.

Die Konzentrierung der Saatkrähenkolonien auf Städte scheint eine allgemeine Erscheinung zu sein. Im Oberelsass z.B. verteilen sich 77% aller Brutpaare auf die Städte Mulhouse und Colmar. Die riesigen Kolonien in Strasbourg (1100–1200 BP) bestätigen diese Tatsache eindrücklich (Baur & Studer-Thiersch, Jber. Orn. Ges. Basel 1990: 31–34, 1990).

Die Bevorzugung der Platane als Brutbaum in Bern (und Basel) ist augenfällig (Bern 1992: 70 Nester auf Platane, 8 Nester auf Ulme und 2 auf Linde). Hat dies «bautechnische» Gründe, oder ist es die späte Belaubung dieser Baumart, die dem Bedürfnis der Saatkrähe nach freiem An- und Abflug entgegenkommt?

1991 stellte ich fest, dass sich in einzelnen Kolonien am Abend überzählige Vögel aufhielten. Eine Nachprüfung aller Berner Kolonien beim Eindunkeln ergab insgesamt keine Überzähligen (3. Mai 1991: 117 Vögel, 58 Nester); also bestehen intensive Verbindungen zwischen den einzelnen Teilkolonien.

Die Gründe für die gegenwärtige Ausweitung

des Brutareals sind nicht geklärt. Es stellt sich die Frage, was die Saatkrähe überhaupt für Bedingungen an ein Gebiet als Brutareal stellt. Die bedauerlichen Zwischenfälle mit dem Entfernen von Nestern 1992 zeigen immerhin, dass sich die Art durch solche Aktionen nicht so leicht beeinträchtigen lässt, sofern Ersatzbrutplätze zur Verfügung stehen und die Störung nicht nach Mitte März erfolgt.

**Dank.** Für die Übersetzung der Zusammenfassung und der Legenden ins Französische danke ich Herrn Toni Fankhauser herzlich.

### Résumé. Le développement des colonies de Corbeaux freux *Corvus frugilegus* dans la ville de Berne

La naissance et le développement de ces colonies ont été suivis et exactement décrits à Berne depuis 1988; on a relevé une augmentation constante, même explosive, malgré une première destruction de colonies en 1992. Dans les 5 années qui ont suivi la première nichée à Berne, l'effectif de la colonie a atteint 80 couples. L'auteur montre quelques événements typiques de l'installation de nouvelles colonies et des problèmes non résolus qui s'y rapportent.

**Frank Borleis-Dreier,**  
Wylerringstrasse 21, 3014 Bern

## Schriftenschau

### Publikationen aus der Schweiz

GÉROUDET, P. (1992): **Les repaires sur les rives et sur des édifices chez les Goélants leucophées, *Larus cachinnans*, du Léman.** Nos Oiseaux 41: 305–313. – Die Arbeit beschreibt die Verteilung der Tagesruheplätze von den auf dem Genfersee überwinternden Weisskopfmöwen. Seit 1981 suchen die Möwen zum Ruhen auch Gebäudedächer auf, vor allem im Dransedelta und bei Tourronde. Die Sichtkontrollen farbberingter Individuen deuten nicht auf eine Ruheplatztreue hin.

M. Kestenholz

TRUB, J. (1992): **Les oiseaux nicheurs de la tourbière de la Rogivue.** Nos Oiseaux 41: 337–346. – In Rogivue VD im Broyetal wurden auf einem 1942 entwässerten und seit 1974 teilweise renaturierten Hochmoor von 25 ha Brutzeitbeobachtungen von 1970–1991 mit Angaben aus den vierziger Jahren verglichen. 42 Arten wiesen konstante Bestände auf, 5 Arten sind stark im Rückgang begriffen, und 11 Arten (z.B. Wachtel, Baumpieper), vor allem

der Kulturlandschaft, sind ganz verschwunden. Die 10 zugewanderten Arten (z.B. Zwergtaucher, Wasserralle) bewohnen vor allem die neu geschaffenen Sümpfe und Wasserflächen.  
M. Kestenholz

DUBOIS, P.J. (1992): **Migration et hivernage de l'Echasse blanche (*Himantopus himantopus*) dans l'Ouest du Paléarctique et de l'Afrique.** Nos Oiseaux 41: 347–366. – Der Zug westeuropäischer Stelzenläufer und die Überwinterung in Westafrika wird mit Ringfunden und Zählungen belegt. 12000 Paare brüten in Italien, Frankreich, Spanien, Portugal und Nordafrika. Der Herbstzug folgt der marokkanischen Küste; italienische Stelzenläufer überqueren die Sahara vermutlich auf direktem Weg. Der Bestand schwankt im Herbst zwischen 36000 und 44000 Vögeln und wird im Winter auf durchschnittlich 30000 Vögel geschätzt. Diese überwintern zu 70–75% in der Sahelzone (vor allem Senegal, Binnendelta des Niger und Tschadsee), der Rest vorwiegend im tropischen Westafrika, während nur wenige in Südsudan und Nordafrika verbleiben. Für die Wahl der Habitate spielt der Wasserstand, besonders im Sahel, eine entscheidende Rolle. Dürrejahre dürften eine hohe Wintersterblichkeit verursachen.  
M. Kestenholz