

Lernvorgänge bei Rabenvögeln in Bremen

Von Dieter Ortlam

Im alten Wasserwerksgelände (ca. 12 ha), auf der Werderinsel im Zentrum Bremens gelegen (Abb. 1), wurde bis zum Jahre 1982 Flußwasser der Weser zur Trinkwasserversorgung von Bremen gewonnen. Die bereits im Jahre 1873 angelegten Wasserwerksanlagen enthalten, neben dem imponierenden, viereckigen Wasserturm (Abb. 2, ca. 55 m hoch, »Umgekehrte Kommode«), zahlreiche schwimmbad-ähnliche Becken, die der Langsamfiltration des Flußwassers dienen (Abb. 3). Als diese Langsamfilterbecken vor dem Jahre 1982 noch mit Wasser gefüllt waren, wurden die zwischen den Becken liegenden ausgedehnten Grünflächen von Enten- und Möwenschwärmen (Lachmöwe und z. T. Silbermöwe) als Rast- und Nachtquartier belegt.

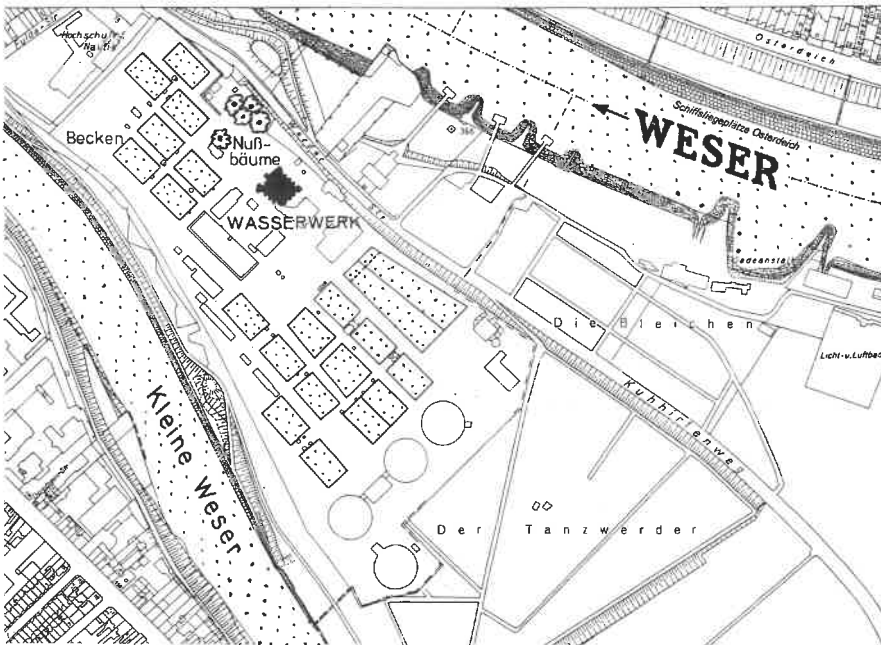


Abb. 1: Lage des alten Flußwasserwerkes auf der Werder-Insel im Zentrum Bremens

Nach der Entleerung der gesamten Becken im Jahre 1982 zeigte sich ein Wandel in der Vogelpopulation des Wasserwerksgeländes: die Wasservögel zogen ab, da die Langsamfilterbecken als Gewässer entfielen und Rabenkrähen, Dohlen und Elstern – sowie ein (seit 1985) erfolgreich brütendes Austernfischerpaar – nahmen sukzessive ihren Platz ein. Vor allem im Herbst und Winter wird das Wasserwerksgelände am Nachmittag von maximal ca. 500 Saat- und Rabenkrähen, ca. 300 Dohlen und ca. 50 Elstern belegt.



Abb. 2: Alter Wasserturm (Baujahr 1873) mit davorliegendem Betriebsgebäude des Wasserwerkes



Abb. 3: Langsamfilterbecken mit Pumphäusern, Betonwegen und Wiesenstreifen

Im Wasserwerksgelände stehen 5 Nußbäume (ca. 30–40 Jahre alt), die aufgrund ihrer geschützten Lage zwischen hohen Roßkastanienbäumen jedes Jahr gute bis sehr gute Nußernten erbringen (Abb. 1). Vor dem Jahre 1982 war eine nahezu 100 %ige Ernte durch den Menschen möglich, da der Bestand an Rabenvögeln auf dem Wasserwerksgelände sehr gering war. In den Jahren 1983 und 1984 konnte man beobachten, wie die Rabenkrähen sich gelegentlich gefallene Nüsse unter den Nußbäumen in den Schnabel nahmen und auf Wege mit hartem Untergrund (Platten, Asphalt, Beton) flogen, um in dort vorhandenen Ritzen und Zwickeln die Nüsse zu fixieren. Anschließend wurde – oft vergeblich – versucht, die Nuß durch gezielte Schnabelhiebe zu öffnen und hälftig zu spalten. War die Nußschale noch relativ frisch und damit weich, so erfolgte das Öffnen der Nuß an ihrer dünnsten, oberen Seite. Die Erfolgsquote betrug am Anfang etwa 70 %. 30 % der Nüsse blieben ungeöffnet liegen und wurden, je nach Tageszeit, vom Menschen am Tag bzw. von Tieren (z. B. Igel) in der Nacht weggebracht. Insgesamt belief sich der Ernteverlust durch die Tätigkeit der Rabenkrähen auf etwa 10 % der Gesamternte. Die ebenfalls vorhandenen Dohlen kümmerten sich damals noch nicht um das Nußgeschäft.

Im Jahre 1985 waren die Rabenkrähen wesentlich erfolgreicher, da sie bereits ca. 20 % der Nußernte abschleppten und die Erfolgsquote im Öffnen der Nüsse mit der oben geschilderten Methode nahezu 100 % erreichte. Wie man an den von oben ausgehöhlten Nußschalen erkennen konnte, hatten sie gelernt, überwiegend frische Nüsse mit noch weicher Schale am Boden auszusortieren. In den Nußbäumen saßen sie damals noch nicht, da die nußtragenden Außenzweige für die schweren Rabenkrähen nicht tragfähig waren.

Das Jahr 1986 war wieder ein gutes Nüssejahr, und ich wartete mit Spannung darauf, was die vermehrte Zahl von Rabenkrähen, Dohlen und Elstern mit den Nüssen anfangen würden, da die beiden letzten Arten bereits im Vorjahr gelegentlich Interesse an den Nußresten der Rabenkrähen zeigten. Als ich einmal wieder Pilze suchend durch das Wasserwerksgelände streifte, hörte ich plötzlich neben mir – weit von Bäumen entfernt – einen Knall auf dem Beton des Weges und sah, daß eine Nuß davonrollte. Nun stieß eine Rabenkrähe aus der Luft herab, nahm die Nuß auf, trug sie in etwa 10 m Höhe und ließ diese auf den Beton fallen: die Nuß zerbrach wieder nicht. Die Rabenkrähe trug nun die Nuß noch höher empor (ca. 15 m) und ließ sie erneut auf den Beton fallen, worauf sie in mehrere Teile zersprang. Nun beobachtete ich, wie die Rabenkrähe sich niederließ und genüßlich die freiliegenden Nußreste verspeiste. Bei der weiteren Untersuchung der zahlreichen, auf den Hartwegen vorhandenen Nußschalen konnte ich nun deutlich drei verschiedene Typen von Nußschalenresten unterscheiden:

- hälftige Nußschalen, die auf hartem Untergrund in sehr frischem (grünem) Zustand gespalten wurden (Bodentechnik I);
- die ganzen Nußschalen, die nur am Boden (Ritze oder Zwickel) im frischen Zustand an der dünnsten Stelle aufgepickt und mit dem Schnabel entleert wurden (Boden-Technik II);
- zersplitterte Nußschalen, die eindeutig von der neu entwickelten Luft-Fall-Technik abzuleiten waren.

Das Verhältnis zueinander betrug damals (1986) etwa 3:1, d. h. nur wenige Rabenkrähen verstanden sich auf diese neue Technik. Mit beiden Techniken wurde von den Rabenvögeln ca. 50 % der Nußernte abgeräumt, weil sich zwischenzeitlich

die Dohlen und Elstern eine neue Technik einfällen ließen: aufgrund ihres gegenüber den Rabenkrähen geringen Gewichtes konnten sich diese auf die nußtragenden, dünnen Endzweige setzen und die noch grünen Nüsse abpicken. Unter den Nußbäumen pickten sie dann die frischen, weichen Nüsse an einer Stelle auf und entleerten diese mit großem Geschick. Ein Davontragen dieser grünen Nüsse war aufgrund der kleinen Schnäbel nicht möglich.

Nach dem sehr kalten Winter 1986/87 stand ein normales Nußjahr im Herbst 1987 bevor. Trotz intensivem Bemühen konnte man jedoch unter den Nußbäumen keine einzige Nuß finden. Ab und zu beobachtete man kleine grüne Nüsse am Boden, die von Dohlen und Elstern vom Baum gepickt und am Boden nicht geöffnet werden konnten. Offenbar bahnte sich eine ertragreiche Symbiose unter den Rabenvögeln an: Dohlen und Elstern warfen die Nüsse von den Bäumen und was nicht sofort am Boden aufgepickt werden konnte, wurde von den Rabenkrähen per Luft-Fall-Technik erledigt. Das Ergebnis für den Menschen war ernüchternd, da die Rabenvögel die Nüsse quantitativ (= 100 %) abernteten.

Bedingt durch den milden Winter 1987/88 hingen im Herbst 1988 die Nußbäume so brechend voll, daß nun zum ersten Mal die Rabenkrähen dem Beispiel der Dohlen und Elstern folgten und, teils im Anfluge teils auf schwankenden Zweigen sitzend, die grünen Nüsse von den Bäumen pickten. Darauf wurden diese durch Boden-Technik und weitergehend mit Luft-Fall-Technik weiterbearbeitet, um an den Inhalt heranzukommen. Aufgrund des ungewöhnlich hohen Ernteaufkommens (man konnte z. T. Nußtrauben mit bis zu 12 Nüssen am Ende des Fruchtzweiges zählen, im Gegensatz zum normalen Einer-, Zweier- und Dreier-Nußstand) schafften es die Rabenvögel, nur etwa 50 % der Nußernte zu entführen. Einige Zentner Nüsse wurden aber auf diese Weise im ganzen Bereich des Wasserwerkes bearbeitet und verteilt.

Man gewann den Eindruck, daß dies bestimmt nicht die Hauptnahrung der Rabenvögel darstellte. Aber sie schmeckte immerhin so gut, daß die Rabenkrähen sich der Boden-Technik so hingaben, daß bei einer plötzlichen Störung durch den Menschen die noch nicht verarbeitete Nuß unter großem Protestgeschrei in die Luft mitgenommen wurde und an anderer, ruhiger Stelle entweder per Luft-Fall-Technik oder Boden-Technik weiter bearbeitet wurde.

Beobachtungen, daß größere Vögel (z. B. Rabenkrähe, Silbermöwe, Raubvögel) zur Aufschließung ihrer Beute (z. B. Muscheln, Schnecken, Knochen, Schildkröten) diese aus der Luft auf harten Untergrund fallen lassen, wurden bereits des öfteren gemacht (Niethammer 1937, Goethe 1956, Tinbergen 1958 und Glutz v. Blotzheim 1982). Die Beobachtungen mit Nüssen dürften jedoch neu sein.

Eine andere Beobachtung konnte bei den gelehrigen Dohlen gemacht werden. Da das Wasserwerksgelände im Sommer/Herbst eines jeden Jahres aufgrund des günstigen Mikroklimas (hohe Tauniederschläge und Wärmeabgabe aus den Langsamfilterbecken auf die dazwischenliegenden Wiesen) beste Bedingungen für z. T. seltene Pilzarten bot, waren die Pilzernten (u. a. Wiesen- und Anis-Egerlinge, Nelkenschwindlinge, Violette Ritterlinge, Schopftintlinge, Papageiensaftlinge) immer sehr ergiebig. Ende der siebziger Jahre sah ich eines Tages, wie mich eine Dohle sehr neugierig beobachtete, was ich da wohl in der Wiese sammelte. Sie kam dabei immer näher, so daß sie zum Schluß direkt neben mir war und mir auf Schritt und Tritt über mehrere hundert Meter folgte. Da ich hauptsächlich Nelkenschwindlinge

und Egerlinge sammelte, und die Dohle sah, wie ich dies – Stiele herausziehend – bewerkstelligte, fing sie plötzlich an, die kleinen Nelkenschwindlinge an den Stiefelböden herauszuziehen und ohne Eigennutzung mir vor die Füße zu legen. Ich fand das sehr entgegenkommend und sammelte diese Pilze auch ein. Bei der ganzen Aktion ergab sich dann ein so intensiver Gesprächsaustausch zwischen der Dohle und mir, daß ich selbst erstaunt war, daß so etwas möglich ist. Die ganze Begegnung spielte sich über eine Stunde ab. An den darauf folgenden Tagen war dann die Dohle immer bei mir, wenn ich anfing, Pilze zu sammeln, und ihre Artkollegen sahen dabei in näherer und weiterer Entfernung zu. Seit dieser Zeit beobachte ich in zunehmendem Maße, daß ein Teil der Pilze (Egerlinge und Nelkenschwindlinge) bereits von den Dohlen gezogen waren und z. T. frisch, z. T. bereits angetrocknet vollständig auf der Wiese lagen. Auf diese Weise wurden die Pilze – dank der aufmerksamen Dohlen – vor Überalterung bewahrt und konnten anschließend noch gut der Pilzküche durch mich zugeführt werden. Trotz des deutlichen Rückganges an Pilzerträgen im Wasserwerksgelände seit der Veränderung des Mikroklimas zum Trocken (durch Leerung der Langsamfilterbecken ab 1982) erfolgt nun seit mehr als 10 Jahren die Mithilfe der Dohlen beim Pilzesammeln.

Literatur

Glutz v. Blotzheim, U. N. & K. Bauer (1982): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 8, Wiesbaden. ★ Goethe, F. (1956): Die Silbermöwe. – Neue Brehm-Bücherei Nr. 182, Wittenberg-Lutherstadt. ★ Niethammer, G. (1937): Handbuch der deutschen Vogelkunde. Bd. 1, Leipzig. ★ Tinbergen, N. (1958): Die Welt der Silbermöwe. Eine Untersuchung des Sozialverhaltens von Vögeln. Göttingen.