

Zum Bruterfolg von Graugänsen *Anser anser* und Höckerschwänen *Cygnus olor* 2018/2019 im Wuhletal unterhalb des Kienbergparks

WINFRIED OTTO

Zusammenfassung

Bei den Graugänsen war das Jahr 2019 extrem erfolgreich mit einer enormen Steigerung der Anzahl Brutpaare auf 14 im Gebiet. Von maximal 48 an einem Tag registrierten pulli wurden aber nur etwa 35 % flügge. Als mögliche Ursachen für die hohen Verluste wird die Prädation durch den Fuchs und wahrscheinlich durch den in direkter Nachbarschaft erfolgreich brütenden Habicht diskutiert. Auf mögliche Konflikte bei weiterer Bestandszunahme wird hingewiesen.

Bei den Höckerschwänen übernahm 2018 ein Brutpaar mit 7 eigenen Jungen vermutlich nach einem Kampf alle 8 pulli eines benachbarten Brutpaares und einige Tage später weitere 2 von einem anderen Brutpaar. Nahrungsmangel führte zu größeren Wanderbewegungen der ganzen Gruppe an Land und nach etwa acht Wochen nach dem Zusammenschluss zur zeitweisen Aufsplitterung des Familienverbandes.

Summary

Breeding success of the Greylag Goose *Anser anser* and Mute Swan *Cygnus olor* 2018/2019 in the Wuhletal below the Kienberg Park

2019 was a hugely successful year for the Greylag Goose, with an enormous increase in the number of breeding birds in the area to 14 pairs. However, from a maximum of 48 pulli recorded on a single day, only some 35 % fledged. The high losses, probably due to predation by foxes, and by Northern Goshawk that breeds successfully in the immediate neighbourhood, is discussed. Mention is made of possible conflict if the population increases further.

In 2018, probably following a clash between individuals, a Mute Swan breeding pair with seven pulli of its own adopted all eight young of a neighbouring breeding pair and, some days later, two from another breeding pair. Shortage of food led to the whole group wandering widely on land and, some eight weeks after the merger, to a partial splitting-up of the family group.

Keywords: Greylag Goose *Anser anser*, Mute Swan *Cygnus olor*, breeding success

Einleitung

Im Wuhletal werden seit 1979/80 die Wasservogelbestände im Rahmen der Internationalen Wasservogelzählungen erfasst (SCHONERT 2006). In den 1990er-Jahren erfolgten verschiedene Erfassungen der Vogelwelt als Grundlage für diverse Planungen in diesem Landschaftsraum, die nicht veröffentlicht wurden. Gleiches galt für Untersuchungen im Zuge der Stilllegung des Klärwerks Falkenberg und der Renaturierung des Klärwerksableiters (Neue Wuhle).

In der Planungsphase zur Internationalen Gartenbauausstellung (IGA) kartierte ich im Jahr 2013 u. a. die Brutvögel im Wuhletal zwischen der Eisenacher Straße im Norden und der

Cecilienstraße im Süden. In den Folgejahren setzten umfangreiche Baumaßnahmen ein, die auch Veränderungen in diesem Teil des Wuhletals mit sich brachten und deren Auswirkungen auf Fauna und Flora von vielen als gravierend eingeschätzt wurden. Tatsächlich wurde das Gebiet allseits für Besucher erschlossen und wird gegenwärtig viel stärker von diesen frequentiert als jemals zuvor.

Nach dem Ende der IGA 2017 wurde im Rahmen eines Monitorings im Bereich des Kienberges und des angrenzenden Wuhletals in den Jahren 2018 und 2019 erneut die Brutvogeldichte erfasst, auf die hier aber nicht näher eingegangen wird. Während der Kartierungsgänge und weiterer zusätzlichen Begehungen im Ge-

biet konnten einige bemerkenswerte Daten zum Bruterfolg von Graugänsen und Höckerschwänen ermittelt werden, die im Folgenden zusammengestellt und diskutiert werden.

Gebietsbeschreibung und Methode

Der Abschnitt des Wuhletales, in dem die hier beschriebenen Bruten stattfanden, erstreckt sich zwischen der Eisenacher Straße im Norden und der Cecilienstraße im Süden. Ergänzend wird auf einen Brutplatz in den weiter südlich gelegenen Kaulsdorfer Teichen bzw. dem sogenannten Karpfenteich eingegangen.

Die Historie des Wuhletals mit seinen Gewässern hat SCHONERT (2006) ausführlich beschrieben. Nach seiner Veröffentlichung wurde die Neue Wuhle (der ehemalige Klärwerksableiter) renaturiert. Sie nimmt heutzutage nur noch das Regenwasser der anliegenden Wohngebiete auf. Westlich von diesem künstlich geschaffenen Fließ verläuft die Alte Wuhle und speist das Rohrbruch an seiner östlichen Seite

und den Nesselsee im Bereich westlich bis zum Weg unterhalb des Kienberges (Abb. 1). Diese Flachgewässer sind zum größten Teil mit Schilf *Phragmites australis* bewachsen. Der Abschnitt des Feuchtgebietes mit Nesselsee, Rohrbruch und Fabiansteich zwischen der Rohrbruchbrücke und dem Wuhlesteg hat eine Fläche von etwa 5,6 ha (ohne Koppel).

Seit mindestens 2017 hat hier ein Biberpaar seine Burg errichtet und im Jahr 2018 einen festen Damm gebaut, so dass das Wasser der Alten Wuhle nur nach sehr starken Niederschlägen in den Fabiansteich weiterfließen kann. Von dort existiert noch ein Grabenbett bis zum Wuhleteich.

Der Wuhleteich wurde 1990 ausgehoben. Er wird vom Biesdorf-Marzahner Grenzgraben und von der Alten Wuhle gespeist. Sein Abfluss mündet nach einer kurzen Strecke in die Neue Wuhle. Der Wuhleteich war an seinem steilen Nordufer für die IGA abgeflacht worden. Darüber wurde dann im Herbst 2015 der Wuhlesteg (Rostbrücke) errichtet, der bis an das erhöhte Ostufer der Neuen Wuhle

führt und damit einen direkten Zugang vom U-Bahnhof bzw. aus Hellersdorf zum Kienberg und die Gärten der Welt erlaubt.

Als besondere Attraktion war zur IGA eine immer noch betriebene Seilbahn errichtet worden, die das Wuhletal überquert (Abb. 2). Sie wird von Brutvögeln überhaupt nicht als störend empfunden. Zwischen der Seilbahntrasse und dem Wuhleteich wurde die sogenannte Sandinsel eingekoppelt und mit Pferden ganzjährig besetzt. Der Zaun stellt grundsätzlich eine unüberwindbare Barriere für Graugänsen und Höckerschwäne aus ihrem Brutgebiet dar. Den Junge führenden Graugänsen ist aber ein Zugang vom südlichen Ende des Nesselsees auf die Fläche



Abb. 1: Lage der Teilflächen im Untersuchungsgebiet. – Location of the separate parts within the study area.



Abb. 2: Wuhletal unterhalb der Seilbahn mit dem Nesselsee. – *The Wuhletal and Nesselsee beneath the cable car.*



Abb. 3: Eine der unter der Seilbahn brütenden Graugänse. – *One of the Greylag Geese breeding beneath the cable car.*
Alle Fotos: W. OTTO

bekannt, den die Pferde zur Tränke nutzen können. Nach eigener Beobachtung gelangen die Familien auch unter dem Tor zur Koppel hindurch auf die Nahrungsfläche. Außerdem wurde der Südrand der Koppel oberhalb des Wuhleteichs nur mit einem Elektrozaun gesichert, der bequem von den Gänsen unterwandert wird.

Erwähnt werden soll, dass der Wuhleteich abgesehen von seinem Abfluss nur an drei Stellen Ausstiegsmöglichkeiten für die Graugangsfamilien zu kleinen Fressplätzen aufweist.

Die nachfolgenden Brutberichte stützen sich im Wesentlichen auf eigene Beobachtungen während der Kartierungen und zusätzlicher Begehungen in den Jahren 2018 und 2019. Bei der Auswertung der Ergebnisse wurden zur Ergänzung der Brutabläufe und des Bruterfolgs verschiedene Meldungen aus ornitho.de übernommen. Die entsprechenden Beobachter sind namentlich genannt.

Zur Kontrolle aller Graugangbrutpaare mit den vielen Gösseln im Jahr 2019 wurde das Gebiet zumeist hintereinander abgelaufen. Im Einzelfall kann ein Gössel übersehen worden sein.

Der Betrieb der Seilbahn beginnt ab 9 (10) Uhr. Beobachtungen aus der Seilbahn konnten daher nur ergänzend außerhalb der Kartierungszeiten erfolgen. Die Seilbahnkabine braucht nur etwa 20 sec, um den Nesselsee zu überqueren, und in dieser kurzen Zeit lässt sich gerade ein Foto machen.

Graugang *Anser anser*

Brutsaison 2018

Die ersten Graugänge fanden sich gegen Ende der zweiten Märzdekade auf dem vereisten Wuhleteich ein. In den folgenden Tagen vergrößerte sich die Zahl brutwilliger Graugänge. Auf der Pferdekoppel lärmten am 31.3. insgesamt elf Individuen. Im Bereich des Nesselsees stellte R. Schneider am 12.4. fünf Paare fest. Nach eigenen Beobachtungen mussten diese schon mit der Brut begonnen haben. Aus der Gondel der Seilbahn heraus konnten am 20.4. fünf und am 24.4. vier Graugangsnester mit einem brütenden Vogel gesehen werden. Noch am 10.5. brütete eine Graugang unter der Seilbahn (Abb. 3), während in einem anderen Nest ein taubes Ei zu erkennen war.

Am 5.5. liefen die ersten zwei Paare mit jeweils zwei max. 3-tägigen Gösseln an der Rostbrücke umher. Der Brutbeginn dieser Paare muss etwa am 4.4. gewesen sein. Ein Paar hatte sich auf dem Rand der Pferdekoppel zum Äsen des spärlich sprießenden Grases eingefunden, wo sich schließlich Pferd und Gänse als Nahrungskonkurrenten gegenüberstanden (Abb. 4).

Am 16.5. gelang die Feststellung von sechs Familien mit insgesamt 21 Gösseln im Alter von fast zwei Wochen. Die Zahl der beobachteten Gösseln nahm danach stetig ab: 19.5. 15, 20.5. 14 (M. Klemm), 22.5. 12 von vier Paaren (R.



Abb. 4: Abwehrverhalten eines Junge führenden Grauganspaares. – *Defensive behaviour of a Greylag Goose pair with young.*

Schneider). Schließlich konnten am 12.6. noch fünf Familien mit 2×3 , 1×2 bzw. 2×1 großen Jungen registriert werden. Damit ergab sich 2018 ein Bruterfolg von maximal 1,7 fast flügeligen Jungen pro Brutpaar im Wuhletal unterhalb des Kienberges. Im Verlaufe von knapp vier Wochen hatte sich die Jungenzahl halbiert. Weitere Verluste bis zum Flüggewerden sind nicht ausgeschlossen.

Auf dem Wuhleteich schwammen am 12.7. 27 adulte und juvenile Graugänse (A. Schulz). Zu diesem Zeitpunkt hatten sich vermutlich schon „fremde“ Graugänse eingefunden, deren Anzahl weiter stieg. Maximal rasteten 122 Gänse am 5.8. auf dem Wuhleteich (A. Schulz).

Brutsaison 2019

Auf dem Wuhleteich hielten sich am 23.3.2019 24 Ind. (+2 an den Kaulsdorfer Teichen) auf (R. Schirmeister), und am 30.3. waren mindestens acht Paare und weitere Individuen im Gebiet (H. Stoll).

Bei meiner ersten Begehung am 8.4. führten vier Paare bereits pulli, davon zwei noch sehr kleine (Tab. 1). Am 18.4. suchten vier Familien auf der Pferdeweide Nahrung, eine schwamm auf dem Fabiansteich und eine auf der Alten Wuhle vor der Rohrbruchbrücke. Ein Paar mit 9 pulli erfasste H. Stoll am 24.4. auf der Alten Wuhle, das auch am 30.4. dort anwesend war.

Tab. 1. Eigene Beobachtungsdaten von Graugansfamilien im Wuhletal 2019. – *Own observations of Greylag Goose families in the Wuhletal 2019.*

Datum	BP mit pulli/juv.	Schofgrößen	Summe
8.4.	4	7-4-4-3	
18.4.	6	7-5-4 \geq 3-3-3	
30.4.	1	9	
2.5.	12	7-6-6-5-4-4-3-3-3-3-2-2	48
13.5.	13	?	
14.5.	12	5-5-5-2-2-2-2-2-2-2-1	32
23.5.	7	6-4-2-2-1-1-x	
24.5.	4	6-4-4-2	
8.6.	5	5-4-3-1-1	
17.6.	4	5-4-2-1	
22.6.	4	5-2-2	
7.7.	3	?	

Eine umfassende Bestandskontrolle gelang am 2.5. frühmorgens, mit acht Familien auf der Koppel, einer daneben am Süden des Nesselsees und drei am Weg an einer offenen Stelle des Schilfs im Nesselsee, und ergab zu diesem Zeitpunkt eine Brutgröße von 4,0 pulli/Paar. Ebenfalls früh am 13.5. konnten insgesamt 13 Familien gesehen werden. Am 14.5. war die Koppel um 5.40 Uhr leer, aber acht Paare mit und ein Paar ohne pulli schwammen auf der Wasserfläche im Süden des Nesselsees sehr wachsam umher. Insgesamt hatten zwölf Paare jetzt 32 pulli/juv., davon ein Paar ein sehr kleines pullus, das vermutlich von der noch am 5.5. unter der Seilbahn brütenden Gans stammte. Weitere zwei erfasste Paare hatten vermutlich schon ihre pulli verloren.

Auf dem Wuhleteich hielten sich am 21.5. (H. Stoll) und 23.5. erneut 2 erst kurz zuvor geschlüpfte pulli auf, die möglicherweise einem Nachbarpaar entstammten. Die Zahl der mit pulli erfassten Brutpaare war damit auf vierzehn gestiegen, aber immer mehr verloren ihre juv. (Tab. 1). Bei einer kurzen nicht umfassenden Kontrolle am 23.5. gelang der Nachweis von sieben Familien. Am 10.6. stellte A. Schulz auf dem Wuhleteich drei Paare mit 10 juv. und offensichtlich zwei abgewanderte mit 7 juv. auf den Kaulsdorfer Teichen fest. Da der Nesselsee

wie im Vorjahr austrocknete, hielten sich die verbleibenden Gänse wohl alle ausschließlich auf dem Wuhleteich auf, wo bis zum 22. 6. ihre Zahl auf vier mit 10 juv. zurückgegangen war.

Unter Beachtung der zuletzt bei den Junge führenden Paaren registrierten Schofgrößen waren von mindestens 14 Brutpaaren sechs erfolgreich. Diese hatten 17 juv. oder 2,8 juv./Paar. Das waren andererseits nur 35% der am 2. 5. gezählten pulli unterschiedlichen Alters.

Auf dem Wuhleteich vergrößerte sich die Anzahl der rastenden Graugänse bis zum 21. 7. auf ein Maximum von ≥ 77 Individuen (S. Materna).

Diskussion

Seit dem ersten Brutnachweis der Graugans 1976 auf Berliner Stadtgebiet (KAGE 1979) und einzelnen weiteren in den Folgejahren begann der Brutbestand in den 1990er-Jahren allmählich auf 5–9 BP anzusteigen (OTTO & WITT 2002). Gegenwärtig ist die Art bereits auf vielen Gewässern der Berliner Außenbezirke Brutvogel, und es existieren dort mitunter große Ansammlungen von Nichtbrütern.

Im Wuhletal fand die erste erfolgreiche Brut 2001 statt. Im Laufe der Jahre erhöhte sich der Brutbestand (Daten aus den Berliner Brutvogelberichten 2014–16 im BOB etwas korrigiert), erreichte 2018 sechs und 2019 schließlich 14 Brutpaare (Abb. 5). Einige der im Diagramm aufgeführten Paare verloren ihre Jungen, bevor

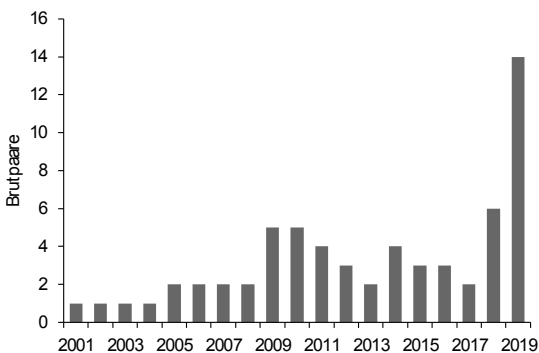


Abb. 5: Bestandsentwicklung der Graugans im Wuhletal. – *Population development of the Greylag Goose in the Wuhletal.*

diese flügte wurden. Bei weiteren Paaren könnte es sogar kurz nach dem Schlüpfen passiert sein, so dass sie von keinem Beobachter erfasst wurden und gar nicht in der Statistik erfasst sind.

Der sich 2009 im Wuhletal abzeichnende Bestandsanstieg war im gesamten Stadtgebiet zu verzeichnen, wo sich die Brutpaarzahl gegenüber dem Vorjahr verdoppelt hatte (BOA 2010). Im vergangenen Jahrzehnt ist die Brutpaarzahl in Berlin weiter gestiegen. Den angegebenen Bestandszahlen liegen immer gezählte Brutpaare mit Jungen und damit nur eine Teilmenge der Brutpopulation zugrunde. KOWALLIK & KOFFIJBERG (2013) bestimmten die Größe von lokalen Brutpopulationen bei Duisburg in einer umfangreichen Studie auf verschiedene Weise. Die Anzahl der protokollierten Paare mit Gösseln erreichte niemals 50% der Zahl nistender Paare. Im Wuhletal war diese Differenz nicht so extrem, weil Gelegeverluste vermutlich nur ausnahmsweise vorkamen.

Unter Berücksichtigung der in dem eben genannten Artikel beschriebenen Tücken beim Bestimmen des Brutbestandes war die Zahl der Brutpaare 2019 im Wuhletal sicher höher als mindestens 14. Allein bei der Kontrolle am 14. 5. wurden neben den 12 Junge führenden Paaren drei weitere ohne Jungen registriert.

Bei der relativ hohen Zahl von Brutpaaren 2019 auf maximal 5,6 ha kann schon von Koloniebrüten gesprochen werden. Man kann aus der Seilbahnkabine aber nur einen Teilabschnitt wirklich überblicken bzw. einsehen (Abb. 6). Es ist davon auszugehen, dass einige Paare außerhalb des beschriebenen Feuchtgebietes ihre Neststandorte hatten. Als solches kommen die Kaulsdorfer Teiche infrage, wo sich ein Paar am 23. 3. aufhielt (R. Schirmeister) und später (10. 6.) zwei Familien wieder hingewandert waren (A. Schulz). Aus dem nächsten bekannten Brutplatz im GLB Weidengrund am Seelengraben (Entfernung $> 3,5$ km) sind sicher keine Familien zum Wuhleteich gekommen.

Zu den Verlustursachen von mindestens 31 Gösseln liegt nur eine konkrete Beobachtung vor. Deshalb soll auf einige prinzipielle Möglichkei-

ten in Verbindung mit Angaben aus der Literatur eingegangen werden.

Seeadler können brütende Graugänse vom Gelege greifen, Angriffe auf Familien bleiben dagegen oft erfolglos (SCHRÖDER 1974). Im Mulknitz-Euloer Teichgebiet/SPN wurden nichtflügge und diesjährige Graugänse jährlich in nicht unerheblicher Anzahl erbeutet (RUHLE 2018). Die Art kommt in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes aber nicht vor.

Im Rohrbruch brütete 2019 die Rohrweihe wieder einmal. Als Prädator für kleine Gössel käme sie durchaus in Betracht, da halbwüchsige Blessrallen, Möwen, Enten u. a. zur normalen Beute gehören (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1971). Für die Prädation von kleinen Gänsejungen fand sich in der Literatur kein Beleg. Über dem Feuchtgebiet im Wuhletal kreiste das ♂ wiederholt, und es erscheint sehr wahrscheinlich, dass kleine Gössel erbeutet wurden.

Als ein Hauptprädator der Graugansjungen muss der Habicht gelten, obwohl keine Beweise vorliegen. Im Jahr 2018 besetzte nur ein ♂ das Revier am Kienberg. 2019 musste das Paar mindestens ein Junges versorgen. Die Graugansfamilien halten sich in unmittelbarer Nähe zum Horst auf. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass der Habicht als Prädator eine Rolle spielte. Es ist natürlich reiner Zufall, den Habicht für wenige Sekunden im Gebiet zu sehen. Das gelang S. Materna, der am 5.7.2019 den Habicht, von einer Rohrweihe verfolgt, aus dem Feuchtgebiet auffliegend sehen konnte. Auch wenn es in diesem Moment kein Gössel in den Fängen des Habichts gewesen sein kann, ist das aber ein Beleg dafür, dass er hier jagt. Auffallend war das Verhalten der Graugansfamilien am 14.5. (s. o.), dass ein Hinweis darauf war, dass auf der offenen Koppel eine Gefahr bestand.

In der Literatur finden sich kaum Hinweise zum Verhältnis Habicht und Gänse. Die Aus-



Abb. 6: Nesselsee 5.5.2019 mit den Nistplätzen vom Höckerschwan und vier Grauganspaaren (oben links der Wuhlesteg). – *The Nesselsee on 05.05.2019 with Mute Swan nest sites and four Greylag Goose pairs (Wuhle jetty above left).*

führungen von SCHRÖDER (1974) über Habichtweibchen als Beutegreifer beziehen sich hauptsächlich auf überwinternde Gänse. Vermutlich kommt die direkte Nachbarschaft von Jungführenden Graugänsen und ihre Brut zu versorgenden Habichten nicht so häufig vor.

Rabenvögel können als Prädatoren auftreten. Am 10.5.2018 tötete eine Nebelkrähe einen vor kurzem geschlüpften pullus (H. Stoll). Als ein Kolkrabe sich neben den Familien auf der Koppel bewegte, verhielten sich diese allerdings nicht besonders wachsam.

Die Rolle des Fuchses als Prädator z. B. in Schutzgebieten für Wasservögel ist unbestritten. Er hatte ganz bestimmt einen beträchtlichen Anteil am Verschwinden von Gösseln. Ein Tier lief am Tage durch das Gelände. Offenbar ein Jungfuchs schaute am 24.5.2019 über die Vegetation auf der Pferdekoppel, auf der sich keine Gans aufhielt. Trotz der vielen Begehungen im Gelände konnte keine Spur von erbeuteten Gänsen gefunden werden.

In einer gut untersuchten Brutpopulation in einem großen suburbanen Park der Gemeinde Zoetermeer in Südholland trat in einer Kolonie 2013 der Fuchs vorwiegend als Nestprädator aber auch von adulten Gänsen auf. Nur aus 10% der gelegten Eier schlüpften pulli (HAVEKES et al. 2014). Andere Untersuchungen er-

gaben ähnliche Ergebnisse (KNICKMEIER & MÖNIG 2018, MAAT et al. 2015). Da die Graugänse im Wuhletal aber im Feuchtgebiet brüten, kommt der Fuchs hier nicht an die Gelege sondern nur an die Gösselfläche ran.

In den Brutpausen der Graugänse könnte der Waschbär als Eierräuber in Erscheinung treten. Dass er im Feuchtgebiet zu Hause ist, zeigten eine Beobachtung am 22.6.2019 und viele Trittsuren am Ufer des Rohrbruchs.

Das Höckerschwan-♂ des Brutpaares unterhalb des Wuhlesteges vertrieb am 24.5.2018 eine vorbeischwimmende Familie mit 2 pulli. Solche Angriffe können dazu führen, dass Gösselflächen unter Wasser gedrückt und getötet werden (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1968, KÜHL 1979).

Schließlich können Graugänse im Familienverband fremde Küken attackieren (BERGMANN 2018 mit Fotos). Auf der Pferdekoppel konnte dieses aggressive Verhalten innerhalb der grassenden Familien nie beobachtet werden.

Wenn man alle diese Möglichkeiten betrachtet, die das Leben der Gösselflächen gefährden, können die festgestellten großen Verluste im Jahr 2019 eigentlich nur dem Fuchs und zusätzlich noch dem Habicht zugeschrieben werden.

Einflüsse der Witterung auf die Sterblichkeit können in den beiden Jahren ausgeschlossen werden. Die Nahrungsverfügbarkeit war 2019 zumindest bis Anfang Juni vor der Hitzeperiode gegeben. Bis zu diesem Zeitpunkt traten aber die großen Verluste bereits auf (Tab. 1).

Während es mitunter zu Kindergärten durch den Zusammenschluss von Gösselflächen mehrerer Familien kommt, war das auf dem Wuhleteich in den beiden Jahren nicht zu bemerken. Adoptionen muss es aber gegeben haben. Am 8.5.2018 führte ein Paar 8 Gösselflächen und 1 deutlich kleineren pullus (H. Stoll). Die am 23./24.5.2019 festgestellte Familie mit 6 Gösselflächen war vorher noch nie aufgetreten und war sicher durch Adoption angewachsen. In einer gut untersuchten Brutpopulation in einem großen suburbanen Park der Gemeinde Zoetermeer in Südholland kam es wiederholt zu Adoptionen. Sie waren möglicherweise das Ergebnis der dichte-

abhängigen Interaktionen zwischen Familien, in dem untergeordnete Eltern verschwanden und die Gösselflächen übernommen wurden. Die Brutgröße stieg gegen Ende der Saison auf einen Wert, der über dem Anfangswert beim Schlupf lag (HAVEKES & HOOBKAMER 2008).

Die im Wuhletal im Jahr 2018 festgestellte Fortpflanzungsziffer von 1,7 juv./BP war 2019 mit etwa 1,2 juv./BP noch geringer. Die im letzten Jahrzehnt in verschiedenen Gebieten ermittelten Reproduktionsraten haben eine große Schwankungsbreite.

In dem schon erwähnten Park von Zoetermeer kam es zu einem rasanten Wachstum des Bestandes. Eine Untersuchung im Jahr 2008 ergab, dass aus 43 von 68 Nestern im Mittel 5,3 pulli/Nest schlüpften. Infolge guter Futterverfügbarkeit und fehlender Prädation wurden 85% der geschlüpften Gösselflächen flügge. Alle Familien zusammen beweideten das Grasland schätzungsweise in gleicher Intensität wie 38 Schafe (HAVEKES & HOOBKAMER 2008). Als 2013 der Fuchs als Prädator eingriff, sank die Reproduktionsrate auf 0,3 flügge juv./BP (HAVEKES et al. 2014).

Inzwischen gibt es zahlreiche Berichte über die Konflikte mit zunehmenden Gänsebeständen in Erholungsräumen. Zu dieser Problematik ist in Nordrhein-Westfalen ein Charadrius-Schwerpunktheft erschienen (JÖBGES et al. 2018). Die behandelten Themen reichen von Gänsezählungen und Trendanalysen (KOFFILBERG & KOWALLIK 2018), über Gelegemanagement im Siedlungsbereich (KOWALLIK et al. 2018, KNICKMEIER & MÖNIG 2018) und der Diskussion weiterer Maßnahmen zur Minimierung der Konflikte (EYLERT 2018).

Wenn sich die Gänsepopulation im Wuhletal weiter in dieser Größenordnung entwickelt und der Prädationsdruck wegfallen sollte, ist durchaus denkbar, dass die Gärten der Welt mit ihren Rasenflächen künftig als Nahrungsquellen entdeckt werden, was zu Problemen führen würde. Am Teich im Chinesischen Garten hielt sich bereits einmal über längere Zeit ein Paar auf.

Höckerschwan *Cygnus olor*

Brutsaison 2018

In der letzten Maidekade führten zwei Paare im Untersuchungsgebiet 7 pulli (Nesselsee) bzw. 8 pulli (Nordseite des Wuhleteichs). Bekannt war weiterhin das Brüten eines 3. Paares in einem der Kaulsdorfer Teiche (M. Klemm). Seine pulli waren am 8.6. (R. Eidner) und 13.6. auf dem an der Westseite der Wuhle gelegenen Karpfenteich zu finden.

Bei einem mehrstündigen Beobachtungsgang im Wuhletal zwischen Eisenacher und Cecilienstraße hielt sich in den frühen Morgenstunden des 12.6. das Paar mit den 8 pulli am ehemaligen Zufluss der Alten in die Neue Wuhle auf. Etwa 2 h später drehte ein Höckerschwan eine Runde über dem Wuhleteich. Ein Paar mit nicht gezählten pulli schwamm am Nordende des Teiches. Im Nachhinein blieb unklar, um welches Paar es sich dabei gehandelt hatte. Bei einem späteren Blick auf den Teich war nur ein ad. Paar ohne pulli anwesend. An diesem Tag war es vermutlich unbemerkt von Beobachtern zu einer Begegnung der beiden Paare gekommen, die zu einem unerwarteten Ergebnis führte.

Jedenfalls hatte das Paar vom Nordende des Wuhleteiches am 17.6. keine pulli mehr und wurde hier letztmalig am 30.6. gesehen. Am 20.6. schwamm jetzt eine Familie mit 15 pulli auf der Alten Wuhle vor der Rohrbruchbrücke (S. Materna, H. Stoll). Am Südende des Rohrbruchs ruhte diese Familie am 22.6. (Abb. 7). An diesem Tag saß außerdem die 3. Familie in 1260 m Entfernung zum Karpfenteich im Bett der Neuen Wuhle nördlich der Cecilienstraße. Offenbar hielt sich diese Familie einen Tag später auf dem Wuhleteich auf (H. Stoll) und war noch weiter gewandert. Am 25.6. wurde sie auf der Neuen Wuhle nördlich der Rohrbruchbrücke angetroffen (H. Stoll). Die Großfamilie mit den 15 pulli war am 27.6. noch vollzählig an der Rohrbruchbrücke (H. Stoll). Die 3. Familie zog sich wohl an einem Folgetag wieder nach Süden zurück und war in Kontakt zu der Großfamilie gekommen. Jedenfalls war diese am 30.6. auf 17 pulli angewachsen (H. & S. Höft). Beide Beobachter registrierten am gleichen Tag noch 2 ad. ohne pulli auf dem Wuhleteich und noch die halbe 3. Familie (1 ad. + 3 pulli) auf dem Karpfenteich (in 2580 m Entfernung zum Aufenthaltsort am 25.6.). Ein Elternteil dieser Familie blieb verschwunden.



Abb. 7:
22.6.2018 Paar mit 15 pulli am Südende des Rohrbruchs. –
Pair with 15 pulli at the southern end of the Rohrbruch. 22.06.2018.



Abb. 8: Die auf 17 pulli angewachsene Familie am 1.7.2018 auf der Alten Wuhle. – *The family, now grown to 17 pulli, on the Alte Wuhle 01.07.2018.*



Abb. 9: Vor der Rohrbruchbrücke am 6.7.2018. – *In front of the Rohrbruch bridge, 06.07.2018.*

Die Entwicklung der Jungen wurde weiter verfolgt (Abb. 8, Abb. 9). Am 6.7. konnten auch die 3 juv. auf dem Karpfenteich wieder registriert werden. Die Nahrungsbeschaffung für die große Familie war am 1.8. noch gesichert (Abb. 10), aber wenige Tage später war der Fabiansteich ausgetrocknet. Zwar kam es am 8./9.8. in Berlin zu Niederschlägen, die sich aber kaum im Gebiet auswirkten. Schließlich gehörte der August zu den trockensten, sonnigsten und wärmsten seit Messbeginn.

Bereits am 2.8. hielt sich die Großfamilie mit jetzt 16 juv. auf dem Wuhleteich auf und lief 2h später vom unteren Hang des Kienberges über den asphaltierten Weg zum Grenzgraben

(H. Stoll mit Fotos in ornitho.de). Vermutlich blieb der 17. Jungvogel im Rohrbruch zurück, wo am 11.8. ein juv., das einen kranken apathischen Eindruck machte, am Ufer saß. Ein juv. schwamm ebenda am 22.8. allein umher und wohl dieses juv. suchte am 1.9. im Restwasser der Wuhle neben dem Rohrbruch nach Nahrung (Abb. 11).

Nach dem 22.8. hatte sich die Großfamilie (noch 15 juv.) aufgeteilt. Mindestens vom 28.8. bis zum 20.9. waren 1 ad. + 5 juv. am und auf dem Teich im Chinesischen Garten anzutreffen. Die bis zu dem Teich zurückgelegte Gesamtstrecke ab der Brücke über den Biesdorf-Marzahner Grenzgraben betrug mindestens 850 m.



Abb. 10: Alle beim Schnattern von Wasserlinsen *Lemna minor* – Fabiansteich 1.8.2018 – *All feeding on Common Duckweed Lemna minor – Fabiansteich 01.08.2018.*



Abb. 11: Zustand der Alten Wuhle am 1.9.2018 (vergleiche mit Abb. 8). – *State of the Alte Wuhle on 01.09.2018 (cf. Fig. 8).*

Der einzige mögliche Zugang in die umzäunten Gärten der Welt führte unter einem Tor über einem asphaltierten Weg hindurch.

Offenbar den anderen Teil der Großfamilie (1 ad. + 6 juv.) fand M. Klemm am 18.9. auf der Wuhle. Schließlich hielten sich am 30.9. 1 ad. + 11 diesjährige auf dem Wuhleteich auf (R. Schirmeister). Die ältesten müssten an diesem Tag etwa 130 Tage alt und damit noch nicht sicher flugfähig gewesen sein. Da in der Zwischenzeit an mehreren Tagen auch das ♀ mit den 3 juv. vom Karpfenteich auf dem Wuhleteich bzw. der Wuhle in diesem Bereich nachgewiesen wurde, sind immerhin 14 von 20 geschlüpften juv. groß geworden.

Brutsaison 2019

Aus dieser Brutperiode gibt es keine Besonderheiten zu berichten. Das Paar mit dem Nest unter der Seilbahn im Nesselsee (Abb. 6) hatte wie im Vorjahr zuerst mit der Brut begonnen. Das Brutpaar hielt sich am 13.5. mit 5 wohl 2-tägigen pulli an der Holzbrücke auf, hatte am 23.5. ebenda aber nur noch 3 pulli. Diese waren auch am 20.6. anwesend und wurden vermutlich flügge. Es liegen keine weiteren persönlichen Angaben bzw. in ornitho.de vor.

Am 24.5. schlüpften die pulli im Nest am Wuhlesteg (H. Stoll). Von den 4 pulli waren am 22.6. noch 3 übrig, und nach dem 7.7. verschwanden 2 weitere.

Vom 3. Brutplatz in den Kaulsdorfer Teichen liegen aus dem Jahr 2019 keine Beobachtungen vor, weil wahrscheinlich keine Brut stattfand. Wie schon oben beschrieben, war der eine Partner (♂?) seit dem 30.6.2018 nicht mehr im Gebiet gesehen worden, und das Paar war seitdem getrennt.

Diskussion

In dem hier behandelten Abschnitt im Wuhletal brütete im Jahr 2002 erst ein Paar erfolgreich (SCHONERT 2004). Im Kartierungsjahr 2013 brütete wieder ein Paar, führte später aber keine pulli.

Die Brut der drei Paare im Jahr 2018 wäre

an sich keiner langen Beschreibung wert, wenn es nicht zu dieser Großfamilie gekommen wäre. Berichte über Familien mit 12 bzw. 13 pulli aus jeweils einem Gelege (HILPRECHT 1970, LÖSCHAU 1994, MEIER-PEITHMANN 1985) gibt es bereits. Ohne die vielen Beobachtungen während der Brutsaison hätte man im vorliegenden Fall vielleicht falsche Schlüsse ziehen können.

Leider wurde das Geschehen bei der Begehung am 12.6. nicht näher verfolgt, weil überhaupt nicht abzusehen war, welche Dynamik sich entwickeln würde. Normalerweise drohen sich Revierinhaber nur an und gehen sich aus dem Wege (PEGLOW 1981). Andererseits wurde über das aggressive Territorialverhalten gegenüber Eindringlingen ins Brutrevier immer wieder geschrieben. Aus Berlin gab es eine Meldung vom 30.5.2018 in ornitho.de mit einem Foto (J. Sykora). WAGNER (1970) veröffentlichte dazu ein Foto aus Hohengatow.

Im beschriebenen Fall ist die Interpretation schwieriger. Das Schilfpaar (mit 7 pulli) war offensichtlich zum Wuhleteich gekommen. Vielleicht war das Paar vom Teich zu diesem Zeitpunkt gar nicht in seinem Revier vor dem Wuhlesteg anwesend (siehe oben). Als die Familie wieder zurückschwamm, kam es zum Kampf mit dem fremden ♂, das sich aber durchsetzte. Das Paar vom Teich verließ daraufhin das Revier. In den nächsten Tagen wurde es ebenda ohne juv. gesichtet, nachdem sich das Schilfpaar wieder auf die Alte Wuhle zurückgezogen hatte. In Handbüchern (z. B. NIETHAMMER 1974 u. a.) wird zwar beschrieben, dass fremde Junge oft getötet werden, indem sie Flügel schläge erhalten oder ertränkt werden. In vorliegenden Fall haben sich dagegen die elternlosen 8 pulli den anderen angeschlossen und sind mitgewandert. Genau solch einen Vorgang erlebte J. Böhner (pers. Mitt.) in der Wartheniederung. Dort wurde das ♂ einer Familie in einem Kampf immer wieder unter Wasser gedrückt, bis es schließlich flüchtete. Die juv. schwammen zuerst ziellos umher und schlossen sich dann den anderen an.

Wie die 2 weiteren pulli in die Großfamilie integriert wurden, ist noch rätselhafter. Nachweislich war das dritte Brutpaar mit seinem

Nachwuchs aber ganz in der Nähe auf der Wuhle gewesen. Was aus dem ♂ dieses Brutpaares geworden ist, bleibt ebenso unklar.

Im Jahr 2019 schlüpften bei beiden Paaren 3 pulli weniger als 2018. Wenn RUTSCHKE (1992) schreibt, dass auch bei Schwänen die durchschnittliche Gelegegröße vom Ernährungszustand vor Legebeginn abhängig ist, dann ist im vorliegenden Fall schwer vorstellbar, dass beide ♀ in 2018 eine viel bessere Kondition als 2019 gehabt haben könnten. Der milde Winter 2018/2019 hatte sicher nicht zu einem Nahrungsengpass geführt.

Bei den Begehungen ab Anfang Juli konnte verfolgt werden, wie sich die Großfamilie bei der Suche nach Nahrung im Gelände bewegte. Neben den Schilfstängeln spielte das Auftreten von Wasserlinsen eine bedeutende Rolle als Nahrungsquelle. Das dritte Paar hielt sich immer wieder auf der Neuen Wuhle auf, wo es in der einsetzenden Trockenperiode neben Gräsern am Ufer immer noch größere Bereiche mit Wasserlinsen gab. Sowohl bei BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM (1968) als auch RUTSCHKE (1992) wird auf die Nutzung verschiedener Unterwasserpflanzen eingegangen aber die Aufnahme von Wasserlinsen *Lemna minor* nicht erwähnt. Lediglich HILPRECHT (1970) führt Wasserlinsen als Futter für die pulli in den ersten Lebenstagen auf.

Die adulten Höckerschwäne besaßen ausgezeichnete Kenntnisse des gesamten Wuhletals und waren in der Lage, mit den Jungen solche Bereiche laufend zu erreichen, in die sie selbst bisher nur fliegend gekommen waren. Bemerkenswert ist auch, welche lange Strecke das dritte Paar mit den Jungen auf der Wuhle zurückgelegt hat. Bei Bestandsangaben durch Addition von Zufallsbeobachtungen Junge führender Paaren sollten solche Ortswechsel berücksichtigt werden.

Graugänse führen ihre Jungen über Land vom Brutplatz fort (KÜHL 1974). Über Wanderbewegungen von Höckerschwänen mit Jungen auf der Suche nach neuen Nahrungsgründen war in der Literatur nichts zu finden. Überhaupt erschienen in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Artikel über Bestandsentwicklungen und

über die Brutbiologie von Höckerschwänen, aber selten enthalten sie Angaben zum Verhalten.

Danksagung

Für die kritische Durchsicht des Manuskriptes danke ich M. Premke-Kraus sowie J. Böhner und für die Bereitstellung von Literaturquellen W. Sudhaus und K. Witt.

Literatur

- BAUER, K. & U. GLUTZ VON BLOTZHEIM (1968): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 2. Frankfurt am Main.
- BERGMANN, H.-H. (2018): Das Drama der verwaisten Graugansküken. Falke 65: 12–15.
- BOA – BERLINER ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (2010): Berliner Beobachtungsbericht für 2009. Berl. ornithol. Ber. 20: 123–138.
- EYLERT, J. (2018): Graugans *Anser anser*, Kanadagans *Branta canadensis* und Nilgans *Alopochen aegyptiaca* in Nordrhein-Westfalen: Verbreitung, Bejagung und Konflikte im Siedlungsbereich. Charadrius 54: 198–203.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 4, Frankfurt am Main.
- HAVEKES, F. & M. HOOGKAMER (2008): Hoge jongenoverleving en adoptie in een stadspopulatie van de Grauwe Gans in Zoetermeer. Limosa 81: 139–147.
- HAVEKES, F., M. SNOEK, D. D. OFMAN & M. J. M. HOOGKAMER (2014): Predatie in een stadspopulatie van de Grauwe Gans in Zoetermeer. De Levende Natuur 115: 10–16.
- HILPRECHT, A. (1970): Höckerschwan, Singschwan, Zwergschwan. Neue Brehm-Bücherei 177. Lutherstadt Wittenberg.
- JÖBGES, M. M., P. HERKENRATH, K. KOFFIJBERG & S. R. SUDMANN (2018): Schwerpunkttheft zur Problematik der Vorkommen von Graugans *Anser anser*, Kanadagans *Branta canadensis* und Nilgans *Alopochen aegyptiaca* in Nordrhein-Westfalen. Charadrius 54: 145–150.
- KNICKMEIER, W. & T. MÖNIG (2018): Regulation von Wildgänsen im Siedlungsbereich durch Gelegeentnahme – eine Langzeitstudie aus Bergisch-Gladbach, Nordrhein-Westfalen. Charadrius 54: 186–197.
- KOFFIJBERG, K. & C. KOWALLIK (2018): Sommerbestände von Gänsen in Nordrhein-Westfalen 2011–2017. Charadrius 54: 151–166.

- KOWALLIK, C. & K. KOFFIJBERG (2013): Does every goose count? Pitfalls of surveying breeding geese in urban. *Wildfowl* 63: 90–104.
- KOWALLIK, C., R. KRICKE & T. RAUTENBERG (2018): Gelegemanagement bei brütenden Grau- *Anser anser* und Kanadagänsen *Branta canadensis* an Duisburger Freizeitseen. *Charadrius* 54: 167–185.
- KAGE, J. (1979): Zum Vorkommen der Graugans (*Anser anser* L.) am Stadtrand Berlins. *Pica* 1: 4–5.
- KÜHL, J. (1974): Graugänse (*Anser anser*), Brandenten (*Tadorna tadorna*) und Reiherenten (*Aythya fuligula*) führen ihre Jungen über Land vom Brutplatz fort. *Corax* 5: 33–34.
- KÜHL, J. (1979): Zum Flucht- und Anpassungsverhalten der Graugänse (*Anser anser*) nach Untersuchungen an schleswig-holsteinischen Gewässern. *Vogelwelt* 100: 217–225.
- LÖSCHAU, M. (1994): Höckerschwanpaar mit 13 Jungen. *Otis* 2: 72–73.
- MAAT, B. DE, P. CALLE, W. CATELIJNS & C. JACOBUSSE (2015): Het broedsucces van de Grauwe- en Grote Canadese gans in Het Verdroken Land van Saeftinghe. *De Levende Natuur* 116: 215–221.
- MEIER-PEITHMANN, W. (1985): Höckerschwanpaar (*Cygnus olor*) mit zwölf Jungen. *Lüchow-Danzenberger Ornithologische Jahresberichte* 10: 183–184.
- NIETHAMMER, G. (1994): *Handbuch der deutschen Vogelkunde*, Bd. II. Reprint der Ausgabe von 1938. Leipzig.
- OTTO, W. & K. WITT (2002): Verbreitung und Bestand Berliner Brutvögel. *Berl. ornithol. Ber.* 12, Sonderheft.
- PEGLOW, H.-G. (1981): Revierverhalten beim Höckerschwan. *Vogelkundliches Tagebuch Schleswig-Holstein* 8: 184–185.
- RUHLE, D. (2018): Zur Vogelfauna des Mulknitz-Euloer Teichgebietes und seiner Umgebung im Zeitraum 1970–2000. *Natur Landschaft Niederlausitz* 32: 11–84.
- RUTSCHKE, E. (1992): *Die Wildschwäne Europas*. Berlin.
- SCHONERT, B. (2004): Ergebnisse der Höckerschwanerfassung (*Cygnus olor*) in Berlin 2002. *Berl. ornithol. Ber.* 14: 3–17.
- SCHONERT, B. (2006): Rastende Wasservogelbestände an der Wuhle im Nordosten Berlins im Spiegel geänderter Wasserführung. *Berl. ornithol. Ber.* 16: 37–55.
- SCHRÖDER, H. (1974): Reaktionen von Wildgänsen auf tierische Feinde und auf vom Menschen verursachte Störungen. *Falke* 21: 188–195.
- WAGNER, H. (1970): Schwanenkampf. *Berl. Naturschutzbl.* 14, Nr. 41: 427.