

Joop Treep, Dietmar Ikemeyer

Flamingos im Zwillbrocker Venn

Entstehung und Etablierung einer deutsch-niederländischen Population

Ein faszinierendes Beispiel eines Neubürgers in der Vogelwelt Nordrhein-Westfalens ist die Ansiedlung von Flamingos im Zwillbrocker Venn im Westmünsterland. Als Vögel anderer Regionen und Kontinente haben sie hier vor 25 Jahren eine einzigartige Kolonie gegründet.

Die von uns nächstgelegenen Flamingokolonien finden wir in Südeuropa. Hier lebt der Große Flamingo (*Phoenicopterus roseus*), der in individuenreichen Kolonien unter anderem die Küstenbereiche Südfrankreichs, Spaniens und Italiens besiedelt. In der Karibik kommt ein naher Verwandter, der Karibische Flamingo (*Phoenicopterus ruber*), vor. Von den drei südamerikanischen Arten wird der Chileflamingo (*Phoenicopterus chilensis*) häufig in zoologischen Gärten gehalten (ALLEN 1956, OGILVIE & OGILVIE 1986 und BALDASSARRE et al. 2000). Entsprechend den Ausführungen von SANGSTER et al. (1999) betrachten wir *Phoenicopterus roseus* und *Phoenicopterus ruber* als eigenständige Arten. Gemeinsam mit *Phoenicopterus chilensis* bilden diese drei Arten die heutige Brutkolonie im Zwillbrocker Venn.

Das 185 Hektar große Zwillbrocker Venn liegt an der niederländischen Grenze im Kreis Borken (Stadt Vreden) und steht bereits seit 1938 unter Naturschutz. Das Gebiet ist eines, mehrerer grenznaher Moore dieser Region. Es ist im Eigentum des Landes Nordrhein-Westfalen und wird durch die Biologische Station Zwillbrock e.V. naturschutzfachlich betreut. Prägender Lebensraum dieser Landschaft ist ein etwa 35 Hektar großer, flacher See, der seit 1982 Lebensraum der einzigen Flamingokolonie Mitteleuropas ist (EBER & SCHÄFER 1973, ASCHEMEIER & IKEMEYER 1999).

Herkunft und Ansiedlung

Erste publizierte Beobachtungen zweier Flamingos (*Phoenicopterus spec.*) im Zwillbrocker Venn stammen aus der Zeit 1970 bis 1973 (EBER & SCHÄFER 1973), auch aus 1980 und 1981 liegen Meldungen einzelner Tiere vor (TREEP 2006). Im Winter 1978/79 traten im Südwesten der Niederlande 40 Chileflamingos auf. Aus dieser Gruppe könnten einige auch das Zwillbrocker Venn erreicht haben. Entscheidend für die Ansiedlung in Zwillbrock war 1982 das Auftreten einer Gruppe von sechs Chileflamingos. Die Tiere bauten bereits im selben Jahr zwei Nester, blieben allerdings noch ohne Brut-



Karibischer Flamingo (links), Großer Flamingo (rechts) und Chileflamingo (hinten) auf gemeinsamer Nahrungssuche im Zwillbrocker Venn. Foto: D. Ikemeyer

erfolg (Tabelle 1). 1983 waren es bereits zwölf Chileflamingos, die sich zu einer Brutkolonie zusammen fanden. Die Herkunft dieser Tiere bleibt unklar. Es fällt schwer, sie als Zooflüchtlinge zu betrachten, da Flamingos in Zoos dauerhaft flugunfähig gehalten werden. Möglicherweise stammen die Tiere von Tierhändlern beziehungsweise Privathaltern.

Seit 1986 gibt es zudem Große Flamingos und seit 1994 auch Karibische Flamingos in dieser Brutkolonie, von letzterer Art seit 10 Jahren lediglich ein Einzeltier, das allerdings regelmäßig mit einem Großen Flamingo zur Brut schreitet. Die Herkunft dieser beiden Arten bleibt ebenfalls unklar. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Große Flamingos aus dem natürlichen Verbreitungsgebiet in Südeuropa oder Kasachstan in dieser Brutkolonie befinden. So wurde zum Beispiel am 1. Januar 2001 ein entkräfteter, subadulte Großer Flamingo auf Ameland in den Niederlanden aufgefunden, der nach unseren Beobachtungen nicht aus der Zwillbrocker Kolonie stammt. Wieder aufgepäpelt und

freigelassen, ist dieses Tier mit der Farbringnummer „ZV 22“ heute Teil dieser Brutkolonie. Auch das einmalige Auftreten von 13 Großen Flamingos 1993 könnte vor dem Hintergrund einer Zuwanderung aus Südeuropa diskutiert werden (Tabelle 1).

Entwicklung der Kolonie

Nachdem die Chileflamingos im Ankunftsjahr 1982 noch ohne Bruterfolg blieben, schlüpften im Jahr darauf bereits zwei Junge. Es gab damals keinerlei Erfahrungen mit der Aufzucht von Flamingos unter natürlichen Bedingungen in dieser Region. Aus dieser Unsicherheit heraus, ist ein Teil der jährlich erbrüteten Jungen bis 1989 in Zoos gebracht worden. Über das Schicksal dieser insgesamt 13 Jungtiere ist nichts bekannt, jedenfalls sind sie nicht wieder im Zwillbrocker Venn ausgesetzt worden.

Seit 1985 werden Jungtiere in der Kolonie erfolgreich von ihren Eltern aufgezogen, die dann Jahr für Jahr das Brutgebiet als flugfähige, subadulte Tiere nach der Brut-saison verlassen (Tabelle 1). Einige dieser

	Gesamtzahl	Chileflamingo	Großer Flamingo	Karibischer Flamingo	beringte Flamingos	Paare	Juv/10Tage	Juv/beringt	ausgeflogen
1982	6	6	0	0	/	k.D.	0	0	0
1983	12	12	0	0	/	k.D.	2	0	0/1
1984	11	11	0	0	/	k.D.	2	0	0/2
1985	12	12	0	0	/	k.D.	4	0	1/3
1986	21	20	1	0	/	k.D.	5	0	4/1
1987	22	20	2	0	/	k.D.	4	4	1/3
1988	23	21	2	0	k.D.	k.D.	6	6	4/1
1989	26	24	2	0	2	k.D.	5	5	3/2
1990	26	24	2	0	k.D.	k.D.	3	3	3
1991	27	22	5	0	k.D.	k.D.	7	7	7
1992	33	24	9	0	k.D.	k.D.	4	4	4
1993	37	24	13	0	2	13	10	5,2,0	6,2,0
1994	38	31	6	1	11	17	5	3,1,1	3,1,1
1995	38	29	7	2	8	14	8	7,1,0	7,1,0
1996	40	30	8	2	11	15	0	0	0
1997	33	26	6	1	10	13	0	0	0
1998	32	25	6	1	6	8	0	0	0
1999	27	21	5	1	8	8	1	0	0
2000	30	23	6	1	6	7	0	0	0
2001	30	23	6	1	6	10	6	4,1,1	4,0,1
2002	28	20	7	1	2	6	2	2,0,0	2,0,0
2003	37	27	9	1	10	10	5	3,1,1	2,1,1
2004	34	26	7	1	12	12	6	3,0,1	3,0,1
2005	34	25	8	1	12	12	9	5,1,3	5,1,3
2006	38*	28	7	1	15	14	8	4,0,1	?

Tab.1: Entwicklung der Flamingobrutkolonie im NSG Zwillbrocker Venn.

Erläuterungen: k.D.: keine Daten; ?: Bei Erstellung des Manuskriptes waren die Jungen aus 2006 noch nicht flugfähig. * hiervon erstmals zwei Hybride Großer Flamingo x Karibischer Flamingo; **Gesamtzahl:** Dies ist die während der Brutzeit festgestellte maximale Anzahl aller adulten und subadulten Flamingos. Die Arten werden in den drei folgenden Zeilen getrennt aufgeführt. **beringte Fl.:** Zahl der Flamingos, die als Juvenile in den Jahren zuvor beringt wurden und sich nun als adulte bzw. subadulte Tiere in der Kolonie aufhalten. **Paare:** Zahl der Paare, die, unabhängig vom Bruterfolg, mit dem Brutgeschäft begonnen haben. **Juv/10 Tage:** Anzahl der juvenilen Flamingos, die im Alter von ca. 10 Tagen die Nestumgebung verlassen und sich zu kleinen Gruppen zusammen schließen. **Juv/beringt:** Anzahl der im Alter von ca. 6 bis 8 Wochen beringten juvenilen Flamingos (seit 1987), ab 1993 stehen die drei Ziffern für beringte *P. chilensis*, *P. roseus*, Hybriden. **ausgeflogen:** Erfolgreich aufgezogene Flamingos, die das Zwillbrocker Venn verlassen haben. Die Tiere sind dann mindestens ca. 3 Monate alt. Von 1983 bis 1989 wurden einige, noch flugunfähige Tiere in Tierparks gebracht (Zahlen hinter dem Schrägstrich).

Daten von: P. Kefler, J. Treep, G. Ruempler, J. Grotenhuis, T. Griesohn-Pflieder, E. Sasse, W. van Lindt, R. Behlert, W. Smeenk sowie Mitarbeitern der Biologischen Station Zwillbrock e.V.

subadulten Flamingos überstehen auch den ersten, für das Überleben entscheidenden Winter und kehren dann in den folgenden Jahren in diese Brutkolonie zurück. Es gibt zahlreiche Nachweise dafür, dass hier erbrütete Flamingos wiederum erfolgreich am Brutgeschäft teilnehmen, also bereits in der zweiten Generation hier brüten. Das erfolgreiche Brüten in der dritten Generation kann angenommen werden, müsste allerdings durch intensive Beobachtungen noch belegt werden. Seit 1993 werden auch einige Junge des Großen Flamingos erbrütet und erfolgreich aufgezogen. Darüber hinaus kommt es gelegentlich zu erfolgreichen Mischlingsbruten (Hybride: *P. roseus* x *P. chilensis* sowie *P. roseus* x *P. ruber*). 2006 konnten erstmals zwei Mischlinge (beide *P. roseus* x *P. ruber*) als subadulte Tiere wieder in der Brutkolonie gesehen werden. Es bleibt mit Spannung abzuwarten, ob und wie sie zukünftig am Brutgeschehen teilnehmen werden.

Der größte Teil der Kolonie besteht nach wie vor aus Chileflamingos (2006: 28 Tiere = 74 Prozent) und ein kleinerer Teil aus Großen Flamingos (2006: 7 Tiere = 18 Prozent). Hinzu kommen der einzelne Karibische Flamingo sowie die oben erwähnten beiden Mischlinge *P. roseus* x *P. ruber*. Die tatsächliche Anzahl der Flamingos dieser Population liegt noch höher, da zum Beispiel viele subadulte Tiere nicht zum Brutgeschäft nach Zwillbrock kommen, also hier nicht gezählt werden können. Die Gesamtzahl wird von den Autoren auf rund 50 Tiere geschätzt. Im März 2006 war erstmals auch ein Kleiner Flamingo (*Phoeniconaias minor*) im Zwillbrocker Venn zu Gast (M. STEVERDING, Vreden, mdl. 2006).

Bruterfolg

Zunächst gab es von 1983 bis einschließlich 1995 jährlich Bruterfolg. Der Aufzuchterfolg sowie das weitere Auftreten

von Flamingos unbekannter Herkunft ließ die Kolonie im Frühjahr 1996 auf 40 Tiere anwachsen. In den Jahren 1996 bis 2000 gab es ebenfalls Brutversuche, es wurden aber keine jungen Flamingos großgezogen, lediglich 1999 ist nachweislich ein einziges Küken geschlüpft, dass nach etwa zwei Wochen verschwunden war. Ein Grund für den ausgebliebenen Bruterfolg dieser Jahre kann in den häufigen Störungen durch Prädatoren während der Brutzeit gelegen haben. Der Brutplatz der Kolonie liegt auf der zentralen großen Insel im See. Die niederschlagsarmen Jahre 1996 und 1997 hatten dazu geführt, dass der Wasserstand im See sehr niedrig war und großflächig Schlammbänke entstanden. Als Folge führten die einsetzenden Verlandungsprozesse, vor allem zu starkem Aufkommen von Flatterbinsen und dauerhaften „Landbrücken“ zwischen Insel und Festland. Die tausenden ebenfalls auf der Insel brütenden Lachmöwen boten Fuchs und



Typisches Bild im Naturschutzgebiet Ellewicker Feld bei Vreden – Chileflamingos rasten in einem Weidetümpel. Foto: D. Ikemeyer

anderen Arten nun eine bequem erreichbare Nahrungsquelle. Erwachsene Flamingos haben hier keine natürlichen Feinde und zeigen keinerlei Abwehrverhalten. Der Prädationsstress auf der Insel mag aber dazu geführt haben, dass das Brutgeschäft zu dieser Zeit wieder früh aufgegeben wurde und die Tiere das Venn schon im Frühsommer wieder verließen. Der ausbleibende Bruterfolg der Lachmöwen und Flamingos veranlasste uns dann zu folgenden Maßnahmen: Der Binsenaufwuchs im See wurde großflächig manuell entfernt, die Insel wurde einseitig durch einen Stromzaun abgesperrt, und ein gezielt regulierter Wasserstand sollte für optimale Brutplatzbedingungen sorgen. Der Bruterfolg stellte sich ab 2001 wieder ein, und 2006 hat die Kolonie mit 38 Tieren fast wieder die Zahl von 1996 erreicht.

In 19 Jahren gab es alljährlich Schlupferfolg in dieser Kolonie, und es sind in dieser Zeit bis einschließlich 2005 insgesamt 72 Junge erwachsen geworden. Nicht alle Paare aus der jährlichen Balzgruppe schreiten tatsächlich zur Brut, wir haben allerdings in diesen 19 Jahren 177 Nester gezählt. Legt man diese Nestzahl zugrunde, ergibt das bei 94 zehn Tage alt gewordenen Küken einen Erfolg von 53,1 Prozent. Der Reproduktionserfolg liegt für 72 mindestens 3 Monate alt gewordenen Flamingos bei 40,7 Prozent, dabei sind die früher in die Zoos verbrachten Jungen nicht mitgerechnet. Dies entspricht weitgehend den Erfolgsquoten aus anderen bekannten Kolonien. DEL HOYO (1992) gibt für Große Flamingos eine Ausflugsquote von ca. 40 Prozent an. Immerhin war der Reproduktionserfolg der Zwillbrocker Tiere groß genug, um zur dauerhaften Etablierung dieser Kolonie beizutragen.

Brutbiologie und Verhalten

Die Brutkolonie im Süßwassersee des Zwillbrocker Venns unterscheidet sich gravierend von den bekannten Bildern riesiger Flamingokolonien in ausgedehnten Salz- oder Sodaseen. Kleine Kolonien mit wenigen Paaren und selbst Einzelbruten sind für Flamingos auch anderer Orts beschrieben (WINTERBOTTOM 1960). Die Nahrung im See des Venns spielt aus unserer Sicht für den Bruterfolg eine zentrale Rolle. Flamingos der Gattung *Phoenicopterus* sind Allesfresser und filtrieren mit ihren Lamellen im Schnabel alle Teilchen in

einer Größe von ca. 0,6 mm bis 6 mm aus dem Wasser. Die Insel im See ist Brutplatz einer mehrere tausend Paare zählenden Lachmöwenkolonie (BELLEBAUM & IKEMEYER 1996). Der Koteintrag durch die Möwen bedingt ein außergewöhnlich großes Planktonaufkommen (BIETMANN & TÖDTMANN 2003), das wiederum die wichtige Nahrungsbasis der Flamingos ist. Eigene Untersuchungen im April und Mai der Jahre 1998 und 1999 haben gezeigt, dass die Tiere 23 Prozent ihrer Zeit mit der Nahrungssuche beschäftigt waren. Dies ist für die Nahrungssuche der Flamingos nicht besonders viel Zeit. Wir können also annehmen, dass die Flamingos aufgrund der Nahrungsmenge und -dichte zur Brut stimuliert werden. Mit der Nahrung nehmen die Tiere auch hinreichend Carotinoide auf, die für die Rotfärbung des Gefieders verantwortlich sind. Alle Flamingos zeigen die gleiche Rotfärbung wie Artgenossen an natürlichen Standorten.

Ende April und Anfang Mai findet die Gruppenbalz statt. Die einzelnen Paare zeigen dabei ein hohes Maß an streng synchronisierten Verhaltensweisen. Diese Verhaltenskoordination nennt man Synchronie. Sie ist ein Maß für die Paarbildung und ist auch bei den Flamingos der Zwillbrocker Kolonie ausführlich untersucht worden (LEHMANN 1997). Die Balzgruppen in Zwillbrock haben eine Größe von fünf bis 15 Tieren. Chileflamingos und Große Flamingos können in gemeinsamen Balzgruppen auftreten. In den Balzgruppen finden sich auch nicht brutfähige, subadulte Tiere. Bedingt durch die zahlenmäßige Überlegenheit gibt es immer wieder Balzgruppen, die nur aus Chileflamingos bestehen. 1994 konnten wir beobach-



Luftaufnahme im Zwillbrocker Venn. Zu sehen ist ein Teil der Lachmöweninsel und die Flamingokolonie am Brutstandort 1997. Foto: D. Ikemeyer

ten, dass sich Chileflamingos und Große Flamingos zu getrennten, artreinen Balzgruppen trafen. Die Beteiligung des Karibischen Flamingos an der Gruppenbalz konnte nur für die Jahre 1995 und 2004 nachgewiesen werden. Bezüglich der ritualisierten Balzbewegungen konnten wir keine Verhaltensunterschiede der drei Arten feststellen.

Alle drei Arten brüten hier in einer gemeinsamen Kolonie. Der weitaus größte Teil der Nester wird von den Chileflamingos gebaut. Wenn mehrere Paare des Großen Flamingos am Brutgeschäft teilnehmen, bauen sie ihre Nester so dicht wie möglich zusammen und bilden eine Art Subkolonie. Die Flamingos haben bis 1996 die bekannten Schlammhügel am Boden gebaut. Seit 2001 hat sich die Nestbauweise allerdings geändert. Heute werden überwiegend flache Schlammnester auf große Binsenbulten angelegt. Im Vergleich zu den früheren Bodennestern, stehen diese „Binsennester“ nicht unmittelbar auf der Insel, sondern ufernah im freien Wasser. Diese Nestbauweise ist uns aus der Literatur nicht bekannt (TREETP 2006). Sie mag vielleicht einen zusätzlichen Schutz vor Nesträubern darstellen. Nach 30 Tagen Brutzeit schlüpfen die Küken, die sich nach etwa zehn Tagen zu Gruppen zusammenschließen. Junge Flamingos, die nicht mindestens zehn Wochen gefüttert werden, haben kaum eine Überlebenschance. 1993 wurde ein Jungtier schon 84 Tage nach Geburt im Gebiet Steile Bank am IJsselmeer gesehen. Im Jahr 2004 konnte beobachtet werden, dass ein Junges mit 79 Tagen dauerhaft fliegen konnte, mit 88 Tagen das Venn verlassen hatte und kurze Zeit später an der Steile Bank gesehen wurde. Etwa die Hälfte der Jungen überlebt den ersten Winter. Subadulte Flamingos kehren nach wenigen Jahren zur Brutzeit nach Zwillbrock zurück, bevor sie mit vier bis fünf Jahren am eigentlichen Brutgeschäft teilnehmen können.

Beringung

Seit 1987 werden junge Flamingos im Alter zwischen sechs und neun Wochen, in der Regel Ende Juli, beringt. 1995 wurde der Einsatz ca. 5,5 cm langer roter Plastikringe mit kurzen weißen Ziffern („ZV“ mit alphanummerischem Code) erprobt, die sich bis heute sehr gut bewährt haben. Die Ringe können, soweit die Tiere nicht zu tief im Wasser stehen, gut abgelesen werden. Seit 2001 wird die Beringung von der Arbeitsgruppe Neozoen der Universität Rostock unterstützt. Sie liefert auch die Ringe der Vogelwarte Hiddensee, die seit 2001 zusätzlich zu den roten Plastikringen verwendet werden. Bis Juli 2006 gab es 779 Ringablesungen und zusätzlich 140 Meldungen ohne Ringablesungen juveniler und subadulter Vögel. Die Meldungen sind in Karte 1 dargestellt. Mehrere Beob-



Räumliche Darstellung der Ringablesungen

achtungen am gleichen Ort und Tag sowie mehrere Meldungen des gleichen Tieres an mehreren aufeinander folgenden Tagen werden hier als eine Meldung gewertet.

Phänologie und Überwinterungsgebiete

Die Flamingos treffen in der Regel im Frühjahr in drei Hauptgruppen nacheinander im Zwillbrocker Venn ein. Die Milde beziehungsweise Härte des vorausgegangenen Winters entscheidet über die Erstankunft. Die ersten Tiere kommen als kleine Gruppe meistens Ende Februar beziehungsweise Anfang März. Zu dieser Zeit sind sie nur unregelmäßig im Venn anzutreffen, oftmals werden die Gewässer nahe gelegener Feuchtwiesen zur Nahrungsaufnahme aufgesucht. Nach dem strengen Winter 1995/1996 konnte der erste Flamingo erst am 4. April gesichtet werden. Die milden Winter 2003 und 2004 führten dazu, dass bereits Ende März 30 Tiere im Venn waren. Ende März bis Anfang April kommt in der Regel eine zweite und Mitte April eine dritte Gruppe Flamingos an. Ende April bis Mai sind die meisten Flamingos im Zwillbrocker Venn anzutreffen. In dieser Zeit werden auch die meisten Eier gelegt, die Brutzeit dauert 30 Tage. Schon ab Ende Mai verlassen die ersten, nicht verpaarten Tiere wieder das Gebiet. Flamingos mit Jungen können bis zum Herbst hier bleiben. Sie sind allerdings nicht mehr ständig im See anzutref-

fen, da sie zu dieser Zeit wieder Nahrung auch in anderen Gebieten suchen. So können Elterntiere nach Sonnenuntergang zum Füttern der Jungen ankommen und diese zwecks eigener Nahrungssuche zum Sonnenaufgang wieder verlassen. Tagsüber entsteht dann der Eindruck verlassener Junge, was in den 80er Jahren auch zum Verbringen junger Flamingos in Zoos geführt hatte.

Die Frage nach den möglichen Überwinterungsgebieten der Zwillbrocker Flamingos stellte bereits RUEMLER (1985) kurz nach Entstehen der Brutkolonie. Obwohl seinerzeit immer öfter Flamingos in den Niederlanden gesehen wurden, blieb die Verbindung zur Brutkolonie zunächst unklar (VAN DEN BERG 1987). Seit 1990 wurden auch Flamingos in den Niederlanden gesehen, die in Zwillbrock beringt wurden. Heute wissen wir, dass wichtige Nahrungsgebiete und vor allem die existentiell wichtigen Überwinterungsgebiete dieser Brutkolonie in den Niederlanden liegen. TREETP (1994 & 2000) ordnete die in Zwillbrock und den Niederlanden lebenden Flamingos einer einzigen Population zu. Durch die zahlreichen Ringablesungen erhalten wir das in Karte 1 dargestellte Rast- und Zugmuster. Wenn man die Ringablesungen detailliert auswertet und ergänzend die Beobachtungen der nicht beringten Tiere hinzunimmt, zeigt sich für die Hauptgruppe der Tiere eine Art „Dreieckszug“. Zunächst werden von Zwillbrock aus vor allem Gebiete am IJsselmeer



Die jungen Flamingos werden im Alter zwischen sechs und neun Wochen beringt.
Foto: D. Ikemeyer

angeflogen. Die Steile Bank am IJsselmeer, das Veluwemeer und Oostvaarders Plassen sind hier besonders wichtige Rastgebiete. Diesjährige Flamingos, die diese Gebiete gemeinsam mit ihren Eltern ansteuern, wurden auch hier noch weiter gefüttert. Der eigentliche Winter wird von den meisten Flamingos im Rheindelta im Südwesten des Landes verbracht. Hauptüberwinterungsgebiet ist das Volkerakmeer, wo zu dieser Zeit regelmäßig Flamingos angetroffen werden können.

Wirtschaftsfaktor Flamingo

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind die Flamingos unproblematische Neubürger. Aus wirtschaftlicher Sicht sind die Flamingos praktisch unbezahlbar, und ihr Stellenwert kann gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. Sie sind zu wichtigen Sympathieträgern geworden. Die Tiere sind seit Jahren die Hauptattraktion für Besucher des Zwillbrocker Venns. Sie sind sehr leicht zu beobachten, die Brutkolonie liegt direkt gegenüber einer Besucherkanzel, so dass das gesamte Brutgeschehen gut einsehbar verfolgt werden kann. Im Frühjahr besuchen jedes Wochenende mehrere tausend Menschen dieses Gebiet. In der Regel handelt es sich um Tagesgäste oder Radtouristen, die ein bis drei Tage in der Region bleiben. Dies ist sicher ein guter Wirtschaftsfaktor zum Beispiel für die ansässige Gastronomie und das Hotelgewerbe.

Die Flamingos haben eine sehr hohe Präsenz in Presse und Fernsehen, was die Besucherzahlen zukünftig weiter positiv beeinflussen sollte. Zahlreiche touristische Artikel (Shirts, Tassen, Bücher etc.) tragen mittlerweile Flamingo-Layouts. Als touristisches Spezialangebot für Radfahrer ist

die rund 80 km lange, grenzüberschreitende *Flamingoroute* entstanden. Ein Rad- und Wanderführer (in der Biologischen Station Zwillbrock erhältlich) führt durch die abwechslungsreiche Kulturlandschaft des deutsch-niederländischen Grenzraumes und bietet zahlreiche nützliche Informationen. Diese Route wird zur Zeit weiter entwickelt und wird in zwei Jahren beiderseits der Grenze zwischen Gronau-Enschede und Vreden-Eibergen für Touristen angeboten. Die Flamingos sind in Sachen Tourismus längst zu einem Alleinstellungsmerkmal und einem sehr effizienten Marketing-Label dieser Region geworden.

Literatur

- ALLEN, R. P. (1956): The Flamingos: Their Life History and Survival. Research Report No. 5. New York, National Audubon Society.
- ASCHEMEIER, C. & IKEMEYER, D. (1999): Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes – Biotopmanagement in EU-Vogelschutzgebieten im deutsch-niederländischen Grenzraum. LÖBF-Mitt. 2/1999: S. 73–78.
- BALDASSARRE, G. A., ARENGO, F. & BILDSTEIN, K. L. Eds. (2000): Conservation biology of flamingos. Waterbirds 23 (Special Publication 1).
- BELLEBAUM, J. & IKEMEYER, D. (1996): Die Lachmöwe (*Larus ridibundus*) als Brutvogel in Nordrhein-Westfalen. Charadrius 32: 170–177.
- BIETMANN, A. & TÖDTMANN, C. (2003): Limnologische & Hydrochemische Untersuchungen des Lachmowensees im Zwillbrocker Venn. Unveröffentlichtes Manuskript.
- DEL HOYO, J., ELLIOTT, A. & SARGATAL, J. Eds. (1992): Handbook of the Birds of the World, Vol. I: 508–526. Barcelona, Lynx Edicions.
- EBER, G. & SCHÄFER, C. (1973): Das Zwillbrocker Venn – Ein Naturschutzgebiet in Vreden. Selbstverlag Stadt Vreden.

LEHMANN, C. (1997): Partner- und Gruppensynthese bei Flamingos (*Phoenicopterus spec.*). Diplomarbeit im Fachbereich Biologie/Chemie, Universität Osnabrück.

OGILVIE, M. & OGILVIE, C. (1986): Flamingos. Gloucester. Alan Sutton Publications Ltd.

RUEMPLER, G. (1985): Freilebende Flamingos brüten in der Bundesrepublik. Geflügelbörse 106: 14.

SANGSTER, G., HAZEVOET, C. J., VAN DEN BERG, A. B., ROSELAAR, C. S. & SLUYS, R. (1999): Dutch Avifaunal List: Species Concepts, Taxonomic Instability and Taxonomic Changes in 1977–1998. Ardea 87: 139–165.

TREEP, J. M. (1994): Zijn flamingo's *Phoenicopteridae* blijvertjes in Nederlandse wateren? Het Vogeljaar 42: 208–217.

TREEP, J. M. (2000): Flamingos Presumably Escaped From Captivity Find Suitable Habitat In Western Europe. Waterbirds 23 (Special Publication 1): 32–37.

TREEP, J. M. (2006): Flamingos im Zwillbrocker Venn/Flamingo's in het Zwillbrocker Venn. Beilen. Selbstverlag.

VAN DEN BERG, A. B. (1987): Voorkomen, herkenning en status van flamingo's in Nederland. Dutch Birding 9: 2–7.

WINTERBOTTOM, J. M. (1960): Site of Flamingo Nest. Bokmakierie 12–1:3.

Zusammenfassung

Seit 1982 gibt es eine Brutkolonie freilebender Flamingos im Naturschutzgebiet Zwillbrocker Venn in Vreden. Der See im Venn ist der einzige bekannte Brutplatz dieser Population. 2006 gab es hier 38 Tiere, davon 28 Chileflamingos (*Phoenicopterus chilensis*), 7 Große Flamingos (*Phoenicopterus roseus*) und 1 Karibischer Flamingo (*Phoenicopterus ruber*). Zusätzlich leben derzeit mindestens zwei erwachsene Mischlinge (Großer- x Karibischer Flamingo) in der Kolonie. Nach der Brutzeit fliegen die Tiere in die Niederlande. Am IJsselmeer und im Deltagebiet der südöstlichen Niederlande liegen die wichtigsten Rast- und Überwinterungsgebiete.

Anschrift der Verfasser

Joop Treep
De Leek 30
9411 MK Beilen
Niederlande
E-Mail: treepdevries@hetnet.nl

Dr. Dietmar Ikemeyer
Biologische Station Zwillbrock e.V.
Zwillbrock 10
48691 Vreden
E-Mail: DIkemeyer@bsZwillbrock.de
Internet: www.bsZwillbrock.de