©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Egretta 44: 74-88 (2001)

Welche Aussagekraft besitzen Synchronzählungen aller österreichischen Bestände der Großtrappe (*Otis tarda* L.)?

Anton Stefan Reiter

Reiter, A. S. (2001): The significance of simultaneous censuses of Great Bustard (*Otis tarda* L.) in Austria. Egretta 44: 74-88.

Since 1978 the numbers of Great Bustard (*Otis tarda* L.) in Austria as well as in Hungary near the Austrian border, and sometimes also in Slowakia, have been counted on a fixed day at the beginning of April. This paper presents the results of these censuses in the Austrian part of the Hanság (Burgenland) from 1988-1993 and in the western part of the Weinviertel (Lower Austria) from 1996-2000. The results are compared with the population sizes during the breeding seasons.

In the Austrian part of the Hanság in five of the six years (1989-1993) the number of Great Bustards recorded during the breeding season was 29-59 % lower than in the April census. By way of contrast, in the western part of the Weinviertel the population size in each breeding season was 3-21 % higher than the number of Bustards in the April census. The differences were thus greater in the Austrian part of the Hanság than in the western part of the Weinviertel. Furthermore, they were in opposing directions. The explanation for this is as follows. In the Austrian part of the Hanság at the start of April, Great Bustards that have not left their wintering area are mixed with individuals of the breeding population that stayed there or have already returned. It is highly unlikely that Great Bustards from other areas spend the winter in the western part of the Weinviertel but individuals that had left the region have not yet returned by the time of the census. As a consequence, the results of the April censuses in other areas also do not correspond to the population sizes in the breeding season.

To make the April census a better indicator of the population size during the breeding season, it is necessary to postpone the census to 20 April (+/- one day). A later date cannot be recommended because of the high risk of disturbance to a hen looking for a nesting site or already breeding. Far preferable to censuses on fixed dates is an intensive and continuous long-term research in all Austrian areas where Great Bustards live as well as in the neighbouring areas of Hungary, Slowakia and the Czech Republic. This type of research probably permits the correct interpretation of census results.

Keywords: Great Bustard, *Otis tarda*, Austria, Lower Austria, Hanság, Burgenland, Weinviertel, Hungary, Czech Republic, Slovakia, census, breeding population, population size.

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

1. Einleitung

Bauer (1965) unternahm in Österreich 1965 den ersten Versuch, eine Liste gefährdeter Vogelarten zu erstellen. Unter den 201 regelmäßig hier brütenden Arten führte er 62 an, deren Bestandsgröße oder -entwicklung Anlaß zu Besorgnis boten. Eine dieser Arten war auch die Großtrappe. Um die Größe des burgenländischen Großtrappenbestandes besser abschätzen zu können, wurde auf Vorschlag des Bezirksjägermeisters des Bezirks Neusiedl am See am 27. Februar 1966 ein erster Versuch einer vollständigen zahlenmäßigen Erfassung aller burgenländischen Trappenbestände mittels synchron durchgeführter Zählungen unternommen. An diesem Tag beobachtete man im Burgenland 101 Großtrappen. Ihr Gesamtbestand wurde auf 135 Tiere geschätzt (Bauer & Steiner 1966, 1966 a). Rund ein Jahr später (19. Februar 1967) zählte man 291 Großtrappen, drei Wochen danach (12. März 1967) nur noch 91 sowie 21 weitere Individuen wenige hundert Meter jenseits der Grenze in der Slowakei (Bauer & Mazzucco 1967, Bauer & Steiner 1967). Von Termin zu Termin schwankte der Bestand in allen Zählabschnitten stark. So variierte z.B. die Anzahl der beobachteten Trappen im österreichischen Teil des Hanság an den drei genannten Zählterminen von 42 Individuen (1966), über 146, zu 69 (Zähltermin März 1967). Aufgrund dieser Zählergebnisse nahmen Bauer & Steiner (1967) an, daß sich in burgenländischen Wintereinstandsgebieten auch Trappen der Südslowakei und aus dem ungarischen Teil des Hanság aufhalten. 1977 wurden die Großtrappenbestände des Burgenlands erstmals synchron mit jenen im grenznahen Bereich in Ungarn gezählt. Fanden alle früheren Zählungen im Februar oder März statt, so wählte man nun als Zähltermin jenen Samstag bzw. Sonntag, der dem 10. April am nächsten lag (vgl. Triebl 1978). Man nahm an, daß zu dieser Zeit jeweils im Gebiet überwinternde Trappen die Einstandsflächen geräumt hätten und man nun durch eine Zählung den Brutzeitbestand erfassen würde.

In Niederösterreich fanden in den Jahren 1966 bis einschließlich (Frühjahr) 1969 ebenfalls Zählungen an den Großtrappenbeständen statt (Lukschanderl 1971). Im Marchfeld (Niederösterreich) zogen Hutterer & Lütkens bereits 1974 aufgrund der schwankenden Bestandszahlen einen Austausch mit tschechoslowakischen Populationsteilen in Erwägung bzw. hielten den Zuzug von Trappen aus anderen Teilpopulationen Österreichs für möglich. Ab 1978 versuchte man in Niederösterreich zum selben April-Zähltermin wie im Burgenland und Ungarn den gesamten Trappenbestand synchron zu erfassen (vgl. Faragó et al. 1987). Im Jahr 1978 wurde auch auf slowakischer Seite gezählt (Faragó et al. 1987). Aber erst ab 1995 nahm man in der Slowakei regelmäßig an der Synchronzählung teil (Chavko & Vongrej 1996). Bestandsdaten aus Tschechien zum Zeitpunkt der Zähltermine im April liegen nicht vor. Anfang der 1990er Jahre wurde hier der letzte Brutnachweis einer Großtrappe erbracht (Fiala & Fialová 1995). In der Folge wurden nur noch selten Großtrappen, meist bloß einzelne Tiere, gesichtet. Kontrollen der Einstandsflächen in Südmähren wurden nur noch sehr sporadisch durchgeführt. So wurde z.B. am 11. April 1997 (also einen Tag vor dem offiziellen Zähltermin) gemeinsam mit K. Hudec (Brünn) das Einstandsgebiet in Südmähren auf Großtrappen hin abgesucht, jedoch ohne Erfolg.

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Aufbauend auf den Erfahrungen und Vorarbeiten von Rudolf Triebl (z.B. Triebl 1980) wurde 1988 im österreichischen Teil des Hanság eine intensive Großtrappenforschung gestartet, die bis Ende März 1994 andauerte (z.B. Reiter 1995). Auf der Parndorfer Platte (Burgenland) und im Dreiländereck wurden ab etwa 1990 die Bemühungen zum Erhalt der Großtrappe intensiviert. 1996 begann man im westlichen Weinviertel mit der Erforschung der dortigen Teilpopulation und verstärkte die Umsetzung von Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung (z.B. Reiter 1999, 2000). Im Marchfeld finden seit 1970 Untersuchungen an der dortigen Großtrappenteilpopulation statt, gewisse Lebensraumverbesserungsmaßnahmen folgten (z.B. Lütkens 1974, Kollar 1988). 1999 wurden hier die Anstrengungen durch den Start eines neuen Forschungsprojektes forciert. Gleichzeitig wurde auch das Einstandsgebiet im Wiener Becken südlich der Donau intensiver betreut (R. Raab, mündl. Mitt.).

In den letzten Jahren tauchte vermehrt die Anregung auf, Synchronzählungen an den Großtrappenbeständen in Österreich und in nah gelegenen Einstandsgebieten Ungarns, Tschechiens und der Slowakei öfter und regelmäßig durchzuführen (z.B. Kollar & Seiter 1992). Im folgenden Beitrag wird ein Versuch unternommen, die Aussagekraft derartiger Zählungen und den daraus zu erzielenden Erkenntnisgewinn einzuschätzen.

2. Untersuchungsgebiet, Methode und Material

Die beiden Untersuchungsgebiete sind der österreichische Teil des Hanság in der Zeit vom 10. April 1988-1. April 1994 sowie das westliche Weinviertel vom 3. April 1996-1. Oktober 2000. In der jeweils angegebenen Zeitspanne wurden im österreichischen Teil des Hanság im Zuge der Erforschung der Großtrappe und Erarbeitung und Umsetzung von Lebensraumverbesserungsmaßnahmen insgesamt 6.820 Stunden (davon 760 Stunden in den Winterhalbjahren) mit Freilandarbeit zugebracht, im westlichen Weinviertel waren es insgesamt 4.911 Stunden (davon 647 Stunden in den Winterhalbjahren). Als Sommerhalbjahr wird die Zeitspanne vom 1. April bis zum 1. Oktober, als Winterhalbjahr die Zeitspanne vom 1. Oktober bis einschließlich 31. März des folgenden Jahres verstanden. Alle Zeitangaben erfolgen in MEZ.

Als Synchronzählung wird eine Zählung von Großtrappen bezeichnet, die von mehreren Personen am selben Tag und möglichst zur selben Tageszeit in verschiedenen Gebieten durchgeführt wird. Ziel ist, möglichst alle Großtrappen in einer bestimmten Region zu beobachten, um die Größe eines Bestandes besser erfassen bzw. abschätzen zu können. Zu den in Tab. 1 angeführten Terminen im April (Samstag bzw. Sonntag, der dem 10. April am nächsten lag) fanden Synchronzählungen in österreichischen Einstandsgebieten sowie in ungarischen, teilweise auch slowakischen Einstandsgebieten nahe der österreichischen Staatsgrenze statt. Im österreichischen Teil des Hanság und im westlichen Weinviertel wurde im Laufe des Vormittags, meist aber auch am Nachmittag (davon 6mal bis zum Abend) versucht alle Großtrappen im jeweiligen Untersuchungsgebiet ausfindig zu machen. Die Wege und Straßen wurden mit dem Auto abgefahren und um diese Zeitpunkte normaler-

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

weise genutzte sowie weitere potentielle Einstandsflächen auf Trappen hin abgesucht. Beobachtet wurde mit einem Feldstecher 10x40 bzw. 10x50, ab Ende Mai 1999 mit einem Feldstecher 12x50, 1988 und 1989 mit einem Spektiv 30x75 und ab Mai 1989 mit einem Doppelteleskop 30x75. Der Beginn der Beobachtung bzw. Suche reichte von 5.05-8.34 Uhr, das Ende von 9.45-19.08 Uhr. Die kürzeste Dauer lag bei rund vier Stunden (10. April 1988, 12. April 1997), die längste bei 12 Stunden 40 min (12. April 1992). Zu berücksichtigen ist, daß innerhalb der angegebenen Untersuchungsjahre sowohl im österreichischen Teil des Hanság als auch im westlichen Weinviertel in Winterhalbjahren in Abständen von zumeist 5-10 Tagen beobachtet und mit Beginn des Sommerhalbjahres (1. April) die Beobachtungshäufigkeit gesteigert wurde. Somit waren die Bestandshöhe und -fluktuation zur Zeit der Synchronzählung gut bekannt. Die Dauer der Beobachtung bzw. Suche am Tag der Zählung richtete sich nach der eigenen Einschätzung, ob bereits alle anwesenden Trappen lokalisiert wurden bzw. ob durch weiteres Beobachten, z.B. in Abhängigkeit von der Wetterlage, genauere Daten erzielbar wären. Im Bereich der österreichischen Staatsgrenze fliegende Großtrappen wurden solange mit dem Fernrohr bzw. Feldstecher beobachtet, bis sie dem Blick entschwanden. Die Trappen überflogen dann zumeist bereits ungarisches oder tschechisches Staatsgebiet ohne daß sich eine Änderung ihrer Flugrichtung andeutete.

Die Daten aus dem österreichischen Teil des Hanság wurden im Zuge von mehreren, aufeinanderfolgenden Projekten erhoben: dreijähriges Forschungsprojekt (16. Mai 1988-31. März 1991) BC 7i "Großtrappenpopulation im Hanság" der Arbeitsgemeinschaft Gesamtkonzept Neusiedlersee (AGN) von A. S. Reiter; Projektträger war der Österreichische Naturschutzbund-Landesgruppe Burgenland. In der Folge lückenlose Betreuung des Gebietes und Großtrappenforschung bis April 1994 im Auftrag des WWF-Österreich, des Inst. für Zoologie der Universität für Bodenkultur (Wien) und des Nationalparks Neusiedler See-Seewinkel. Im westlichen Weinviertel wurden 1996-2000 die Großtrappenforschung sowie die Umsetzung der erarbeiteten Lebensraumverbesserungsmaßnahmen vom Amt der NÖ Landesregierung (Abteilung Naturschutz), dem Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie (Sektion II, Abt. 5), der Zentralstelle Österreichischer Landesjagdverbände und aus Mitteln des NÖ Landschaftsfonds im Rahmen des NÖ Artenschutzprogrammes finanziert. Das Forschungsprojekt läuft derzeit im Zuge des Österreichischen Programmes für die Entwicklung des Ländlichen Raumes gemäß VO (EG) Nr. 1257/99 unter RU5-LE-031/000 mit dem Titel „Großtrappe Weinviertel 2000 und 2001" und wird vom Amt der NÖ Landesregierung und der Europäischen Gemeinschaft finanziert.

3. Ergebnisse

Am Samstag bzw. Sonntag, der dem 10. April am nächsten liegt, finden in Österreich (Niederösterreich und Burgenland) sowie in Ungarn nahe der österreichischen Staatsgrenze seit 1978 alljährlich Synchronzählungen von Großtrappenbeständen statt (Faragó et al. 1987, vgl. Triebl 1978). Tab.1 zeigt die Anzahl der beobachteten Großtrappen am Tag der Zählung sowie den Brutzeitbestand im österreichischen Teil des Hanság für die Jahre 1988-1993 und im westlichen Weinviertel für die Jahre 1996-2000. Unter Brutzeitbestand wird der Bestand adulter und immaturer, also nicht diesjähriger Tiere verstanden. Bei den Hähnen wurden jene Tiere dem Brutzeitbestand hinzugerechnet, die in der Zeit ab dem 10. April bis zum Datum, ab

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

dem keine Balz mehr beobachtet werden konnte (z.B. im westlichen Weinviertel 1997 ab dem 10. Juni, 1998 hingegen ab dem 27. Mai), im Untersuchungsgebiet anzutreffen waren. Wird der Brutbestand der Hähne in Tab.1 durch einen Bindestrich getrennt dargestellt, so beinhaltet der Maximalwert Individuen, die sich innerhalb der oben angeführten Zeitspanne nur wenige Tage im Untersuchungsgebiet aufhielten. Bei den Hennen bildeten jene Individuen, deren Anwesenheit durch eine Brut oder das Führen von Jungtrappen belegt werden konnte, oder die ab dem 25. April bis einschließlich 5. Juli wiederholt beobachtet wurden, den Brutzeitbestand. Wird der Brutbestand der Hennen in Tab.1 durch einen Bindestrich getrennt dargestellt, so beinhaltet der Maximalwert Individuen, die in dem betreffenden Beobachtungsgebiet nicht zur Brut schritten und es nach einem wenige Tage dauernden Aufenthalt noch vor dem 5. Juli verließen und in der Folge nicht mehr oder frühestens erst im Hochsommer hier wieder auftauchten. Werden Hähne als adult bezeichnet, so handelt es sich um Individuen, bei denen im Sommerhalbjahr das braunrote „Brustband" kräftig gefärbt und deutlich ausgeprägt und der Hals leuchtend weiß gefärbt war. Diese Merkmale waren auch aus großer Distanz (z.B. aus 2,5 km Entfernung) und/oder unter suboptimalen Beobachtungsbedingungen (z.B. starkes Luftflimmern) erkennbar. Überdies wiesen als adult bezeichnete Hähne etliche lange Bartfedern auf. Als immatur titulierte Hähne haben keine langen oder nur sehr wenige solche Bartfedern und kein leuchtend braunrotes Brustband. Maximal der Hinterhals gegen die Basis hin und teilweise auch die Halsseiten sind matt braunrot gefärbt. In Frontalansicht ist ihr Hals nicht leuchtend weiß sondern vielmehr hellgrau und gleicht jenem von Hennen. Immature Hähne, insbesondere vorjährige Individuen, sind oft deutlich schmächtiger als adulte.

Im Untersuchungszeitraum betrug zur Brutzeit die Distanz der zentralen Bereiche anderer Trappeneinstandsgebiete (n) in Österreich bzw. der nächst gelegenen im angrenzenden Ausland (Ungarn, Tschechien, Slowakei) zum österreichischen Teil des Hanság 10-135 km (n = 9, davon siebenmal ≤ 60 km). Die Distanz zum zentralen Teil des Einstandsgebietes im westlichen Weinviertel betrug 30-145 km (n = 9, davon dreimal ≤ 80 km). Alle Längenangaben wurden jeweils auf 5 km auf- bzw. abgerundet.

Innerhalb der jeweiligen Untersuchungszeit schwankte in einzelnen Winterhalbjahren sowohl im österreichischen Teil des Hanság als auch im westlichen Weinviertel die Bestandsgröße erheblich. Dennoch unterschied sich die Bestandsentwicklung der beiden Untersuchungsgebiete deutlich voneinander. Im österreichischen Teil des Hanság stieg in jedem der Winterhalbjahre der Bestand durch den Zuzug vieler „fremder" Trappen deutlich über jenen der Brutzeit und erreichte nun alljährlich seinen Höchstwert. Im Gegensatz dazu fand im westlichen Weinviertel, abgesehen vom ausnahmsweisen Auftauchen einzelner (wahrscheinlich zuvor hier verstrichener) Trappen, kein Zuzug statt. In einzelnen Winterhalbjahren räumten hier jedoch viele Trappen des Brutbestandes das Gebiet, so daß in der Folge der Bestand, im Jahresablauf gesehen, auf sein Minimum absank. Gegen Ende des Winterhalbjahres bzw. zu Beginn des Sommerhalbjahres verließen die Trappen alljährlich ihre Wintereinstandsflächen und kehrten zum Bereich der Balz- und Brutregionen zurück (Reiter in Vorber.).

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 1: Anzahl der beobachteten Großtrappen am Tag der Synchronzählung im April (obere Zeile) im Vergleich zum Brutzeitbestand des jeweiligen Jahres (untere Zeile, fett), sowie Differenz des Brutzeitbestandes zur April-Zählung in % (letzte Spalte). Nach Daten in Reiter (1993 und 1999).

Tab.1: Number of Great Bustards observed on the day of the synchronous count in April (upper line) compared with the breeding population (lower line, bold); difference between the breeding population and the April count expressed as a percentage (last column). From data in Reiter (1993 and 1999).

österreichischer Teil des Hanság						
Datum	ad. ♂♂	immat. ♂♂	Summe ♂♂	♀♀	Gesamt	Differenz
10. 4. 1988	5-6	1	6-7	9	15-16*	+ 23 %
	8	**2**	**10**	**9**	**19**	
9. 4. 1989	7-8	1	8-9	14	22-23	- 29 %
	6-7	**2**	**8-9**	**7-8**	**15-17**	
8. 4. 1990	6	0	6	19-20	25-26	- 37 %
	7	**0**	**7**	**9**	**16**	
7. 4. 1991	7	0	7	25 **	32	- 41 %
	7-8	**0-1**	**7-9**	**11**	**18-20**	
12. 4. 1992	6	0	6	25-30	31-36	- 49 %
	5	**0-1**	**5-6**	**11-12*** **	**16-18**	
11. 4. 1993	4	2	6	40	46	- 59 %
	4-5	**2-3**	**6-8**	**12**	**18-20**	
westliches Weinviertel						
Datum	ad. ♂♂	immat. ♂♂	Summe ♂♂	♀♀	Gesamt	Differenz
13. 4.1996	6	1	7	14	21	+ 5 %
	6	**1**	**7**	**15**	**22**	
12. 4. 1997	9	1	10	9	19	+21 %
	9	**2**	**11**	**12**	**23**	
7. 4. 1998	11	1	12	12	24	+ 8 %
	10 (-11)	**2**	**12 (-13)**	**13**	**25 (-26)**	
11. 4. 1998	9****	1	10****	12	22	(+ 18 %)
	10 (-11)	**2**	**12 (-13)**	**13**	**25 (-26)**	
11. 4. 1999	11	3	14	16	30	+ 3 %
	11	**4**	**15**	**16**	**31**	
9. 4. 2000	15	1	16	17	33	+ 6 %
	16	**1**	**17**	**18**	**35**	

Anmerkungen zu Tab. 1: * = Reiter & Triebl. Vermutlich wurden am Tag der Zählung aber nicht alle anwesenden Großtrappen erfaßt (siehe Kapitel Ergebnisse). ** = davon flog eine Henne 15.48 Uhr nach Ungarn. *** = Eine der Hennen flog am 6. Juni 1992 (18.45 Uhr) aus Ungarn kommend zu. Wahrscheinlich die selbe Henne flog am 8. Juni 1992 (5.01 Uhr) wieder

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

nach Ungarn ab. **** = Ein adulter Hahn verstarb am Tag der Zählung, dem 11. April 1998 (Reiter 2000). Aufgrund des Zwischenfalls wurde die Zählung abgebrochen. Ergänzend werden hier daher die Beobachtungsdaten vom 7. April 1998 präsentiert, weil sie den Bestand der Hähne zu dieser Zeit besser wiedergeben.

Im österreichischen Teil des Hanság war der Brutzeitbestand in fünf von sechs Untersuchungsjahren um rund 29-59 % geringer als der Bestand zur Zählung im April (Tab. 1). Nur 1988 war er höher, und zwar um rund 23 %. Allerdings muß darauf hingewiesen werden, daß 1988 am Tag der Zählung aufgrund der Nässe viele Wege nicht befahrbar, einzelne Flächen daher nur schwer auf Trappen hin kontrollierbar waren. Mein Forschungsprojekt startete am 16. Mai 1988. Abgesehen von der Zählung am 10. April und einer Vorexkursion am 4. Mai hielt ich mich nicht im österreichischen Teil des Hanság auf. Laut Triebl (1989) betrug hier der Winterbestand 1987/88 um die 50 Großtrappen (Maximum von 55 Trappen am 9. Februar 1988). Am 8. April 1988, also zwei Tage vor der Zählung, beobachtete R. Triebl (mündl. Mitt.) noch 27 Großtrappen. Es wird daher vermutet, daß am Tag der Zählung ein Teil der Trappen übersehen wurde.

Anders als im österreichischen Teil des Hanság überstieg im westlichen Weinviertel 1996-2000 der Brutzeitbestand alljährlich den Bestand zum Zeitpunkt der Aprilzählung und zwar um jeweils 3-21 % (Tab1.). Die Differenz von 18 % zwischen der Anzahl beobachteter Trappen bei der Zählung im April 1998 und dem Brutzeitbestand des selben Jahres steht mit dem Abbruch der Zählung, eines verunglückten Großtrappenhahnes wegen (Reiter 2000), in Zusammenhang. Bedingt durch den Abbruch konnten bestimmte mögliche Einstandsflächen nicht auf Trappen hin kontrolliert und somit auch nicht alle (bereits die Tage zuvor) im Untersuchungsgebiet weilenden Individuen geortet werden (Tab. 1).

Da die Zählergebnisse am Ende des ersten bzw. am Beginn des zweiten Aprildrittels im österreichischen Teil des Hanság und im westlichen Weinviertel in keinem der Untersuchungsjahre mit dem Brutzeitbestand übereinstimmten, müssen als Folge davon auch in anderen Einstandsgebieten diesbezügliche Differenzen bestanden haben. Der Unterschied zwischen den beiden Bestandsgrößen war im österreichischen Teil des Hanság 1989-1993 deutlich größer als im westlichen Weinviertel 1996-2000. Im österreichischen Teil des Hanság war es vor allem der Hennenbestand der stark variierte. Der größte Unterschied des Brutzeitbestandes der Hennen zu der bei der Aprilzählung erhobenen Bestandszahl betrug hier 70 % (1993). Abgesehen von 1988 war innerhalb eines jeden der beiden Untersuchungsgebiete die Richtung der Abweichung zwischen dem Bestand zur Aprilzählung und dem Brutzeitbestand gleich. Vergleicht man die Richtungen der Abweichungen zwischen den Untersuchungsgebieten, verhalten sie sich diametral zueinander. Während im österreichischen Teil des Hanság 1989-1993 der Bestand zur Aprilzählung stets deutlich größer als der Brutzeitbestand war, lag er im westlichen Weinviertel 1996-2000 immer geringfügig darunter (Tab. 1). Anders ausgedrückt: Im österreichischen Teil des Hanság hatten hier überwinternde Großtrappen die Einstandsflächen noch nicht geräumt, während hingegen im westlichen Weinviertel von hier verstrichene Individuen noch nicht zurückgekehrt waren.

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Diskussion

Heute sind die Vorkommen der Großtrappe in Schottland, England, Schweden, Dänemark, Polen, Frankreich, Schweiz, England, Israel, Griechenland und in der ehemaligen Bundesrepublik Deutschland (BRD) erloschen (Glutz et al. 1973, Litzbarski 1996). In vielen der gegenwärtig noch besetzten Einstandsgebiete ist der Großtrappenbestand stark rückläufig. Im Jahr 1995 wurde in Europa der Großtrappenbestand auf rund 30.000 Tiere geschätzt. Die größten Bestände befinden sich in Spanien mit etwa 15.000 Individuen, Rußland (rund 8.000-10.000 Ex.), der Türkei (2.000-3.000 Ex.), Ungarn (1.200 Ex.), Portugal (550 Ex.) und der Ukraine (300-400 Ex.) (Litzbarski 1996). In allen anderen Ländern, in denen die Großtrappe heute noch vorkommt, sind die Bestände erheblich geringer. So betrug 1999 in Ostdeutschland der Bestand im März nur noch rund 61-69 Tiere (Litzbarski & Litzbarski 1999), der Brutzeitbestand der Großtrappe in Österreich (ohne zahlenmäßige Berücksichtigung des Bestandes im Dreiländereck) bloß 57 Tiere (vgl. Reiter 2000). In Tschechien, der Slowakei, Rumänien, Bulgarien, Serbien und Moldawien betrug der Bestand 1995 bereits jeweils nur noch ≤ 15 Individuen (Litzbarski 1996). Ob die angegebenen Werte in den einzelnen Staaten der tatsächlichen Bestandsgröße entsprechen, hängt mit Sicherheit von der Anzahl und Genauigkeit der Zählungen ab. Eine gesicherte Einkommenssituation, ein hoher Lebensstandard und eine hohe Bildung bewirken, daß mehr Personen für Vogelzählungen Zeit, ausreichende Kenntnis und eine entsprechende Ausrüstung haben. Darüber hinaus ist der Großtrappenbestand erfahrungsgemäß in Ländern mit einer großen Anzahl hier lebender Tiere und/oder einem großen potentiellen Vorkommensgebiet (z.B. Spanien, Ungarn, Türkei) weitaus schwieriger zu erfassen als in Ländern mit wenigen kleinen Teilpopulationen (wie z.B. Österreich).

Da die Trappenbestände sowohl im österreichischen Teil des Hanság als auch im westlichen Weinviertel zum Zeitpunkt der Zählung im ersten Aprildrittel noch fluktuieren (vgl. Tab. 1), stellt sich die Frage, wohin das Gebiet verlassende Tiere wechseln bzw. woher zufliegende stammen. Zahlreiche beobachtete Flugbewegungen der Großtrappe zwischen dem österreichischen und ungarischen Teil des Hanság 1988-1994 weisen auf einen Austausch zwischen den hier ansässigen Teilpopulationen hin. So wurden z.B. zwischen dem 10. April 1988 bis einschließlich 31. März 1991 (mindestens) 25 Flüge von Trappen über die Staatsgrenze beobachtet (Reiter 1991, in Vorber.). In den Jahren 1989 bis einschließlich 1993 hatten spätestens im 2. Julidrittel alle adulten und immaturen Hähne den österreichischen Teil des Hanság verlassen. Aufgrund des danach zahlenmäßigen Anstiegs des Hahnenbestandes in nahgelegenen ungarischen Einstandsgebieten ist anzunehmen, daß sich vermutlich alle Hähne aus dem österreichischen Teil des Hanság alljährlich dort einfanden (R. Triebl mündl. Mitt.). Auch Hennen wechselten um diese Zeit großräumig. Der österreichische Teil des Hanság stellt einen traditionellen Überwinterungsplatz für Großtrappen dar (vgl. Bauer & Steiner 1967, Triebl 1985, Reiter 1991). Alljährlich begann hier im Herbst der Großtrappenbestand deutlich zu steigen. Umfaßte z.B. im Jahr 1981 der August/September-Bestand 15-20 Tiere, so waren es im Jänner 1982 bis zu 206 Tiere (Triebl 1985). Innerhalb des Beobachtungszeitraumes 1988-1994 betrug der Brutzeitbestand maximal 20 Großtrappen (Tab.1), der Bestand in den Winterhalbjahren jedoch maximal 86 Tiere (Beobach-

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

tung von R. Triebl vom 23.November 1988, Reiter 1991, Reiter in Vorber.). Diese seit Jahrzehnten bekannten Schwankungen im Bestand legen die Vermutung nahe, daß sich hier zeitweise neben den ortsansässigen Großtrappen auch Individuen aus Ungarn und der Slowakei (z.B. Bauer & Steiner 1967, Triebl 1985, Faragó et al. 1987) sowie Tiere aus allen anderen österreichischen Einstandsgebieten aufhalten dürften. Es wird von mir ferner für möglich gehalten, daß hier früher in einzelnen Jahren auch Individuen aus Südmähren überwinterten. Die im westlichen Weinviertel ansässige Großtrappenteilpopulation stand mit großer Wahrscheinlichkeit im regen Austausch mit jener im tschechischen Südmähren (K. Hudec, mündl. Mitt, eigene Vermutung). Der letzte Brutnachweis aus dem Einstandsgebiet bei Znaim stammt aus 1991 (Fiala & Fialová 1995). Im Sommerhalbjahr 1993 wurden hier noch 2-3 Großtrappen gesehen. Seither gilt das Brutvorkommen als erloschen (K. Hudec 1995, mündl. Mitt.). Es ist denkbar, daß im Zuge des Zusammenbruchs der Großtrappenteilpopulation bei Znaim einzelne Trappen ihr dortiges Einstandsgebiet allmählich räumten und sich in der Folge im westlichen Weinviertel ansiedelten (vgl. Reiter 1999). Innerhalb des Untersuchungszeitraumes 1996-2000 wurden im westlichen Weinviertel am 1. Juli 1998 zwei miteinander vergesellschaftete Hähne beobachtet, die ohne eine für mich erkennbare Störung plötzlich hochflogen und Richtung Tschechien wechselten. Bereits über tschechischem Staatsgebiet in Richtung Znaim fliegend, verlor ich sie aus der Sicht. Ob die Tiere zu den Einstandsflächen bei Znaim weiterflogen oder nahe der Staatsgrenze landeten, kann nicht gesagt werden. Am 6. Juli 1998 war aber zumindest einer dieser Hähne bereits wieder im westlichen Weinviertel, der zweite spätestens am 14. Juli (Reiter 1999). In den Jahren 1997 und 1998 wurden gleich neben der Staatsgrenze auf tschechischem Staatsgebiet mindestens zweimal Großtrappen beobachtet (F. Schleinzer, mündl. Mitt. 1999). Innerhalb der Beobachtungszeit 1996-2000 fehlten im Bestand des westlichen Weinviertels mehrmals einzelne Trappen bzw. einige wenige Tiere, von denen angenommen wurde, daß sie sich in Südmähren aufhielten. Ein Vergleich mit Daten von tschechischen Kollegen steht noch aus. Ein Wechseln von Großtrappen zwischen der Teilpopulation im westlichen Weinviertel und jener im Marchfeld ist aufgrund eines Totfundes einer durch Kollision mit einer Hochspannungsleitung in der Umgebung von Oberolberndorf verunglückten Großtrappe aus dem Jahr 1986 (U. Straka, in lit.) und der Sichtbeobachtung eines, bei Sierndorf Richtung Ost fliegenden Hahnes aus dem Jahr 1994 (H. M. Steiner & T. Holzer, mündl. Mitt.) wahrscheinlich. Der Totfund einer im Jänner 1986 an einer Hochspannungsleitung nördlich des Friedhofs von Stockerau verunglückten Großtrappe (U. Straka, in lit.) könnte ebenfalls als Austausch zwischen Mitgliedern der beiden Teilpopulationen gedeutet werden. Die zuletzt genannte Trappe könnte sich aber auch auf Winterflucht befunden haben und im Zuge dessen ungerichtet herumgestreift sein. Ferner wird von mir für möglich gehalten, daß Großtrappen aus dem westlichen Weinviertel im Zuge von Winterfluchten auch den Grenzbereich von Österreich-Ungarn-Slowakei bzw. von Österreich-Ungarn, insbesondere den österreichischen Teil des Hanság anfliegen (vgl. Reiter 2000). Die Ansicht von Kollar (1988), daß die Trappen im Marchfeld eine isoliert lebende Population darstellen, die ganzjährig im Gebiet verbleibt, wurde von mir niemals geteilt (z.B. Reiter 1991). Winkler & Dangel (1972) schrieben von einem ziemlich abgeschlossenen Trappenvorkommen im Marchfeld. Ihre Aussage beruht aber wahrscheinlich nur auf einer kurzandauernden Detailuntersuchung, sporadischen Beobachtungen und Aussagen

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

von ortsansässigen Landwirten und Jägern. Zwei Jahre danach hielten Hutterer & Lütkens (1974) aufgrund der Fluktuationen im Bestand einen Austausch mit anderen Populationsteilen in Österreich und der Tschechoslowakei bereits für möglich. Die weiter oben angeführten Totfunde und die Sichtbeobachtung im Großraum Stockerau sprechen für einen Kontakt zwischen der Marchfeldgruppe und jener im westlichen Weinviertel. Ein räumliches Wechseln von Einstandsflächen im Laufe eines Kalenderjahres ist in Großtrappenteilpopulationen üblich. So können z.B. Balzplätze, Nistplätze, Sommer-, Herbst-, Wintereinstandsflächen und Flächen, die im Zuge der Dispersion angeflogen werden, völlig unterschiedlich im Raum situiert sein. Es ist somit wahrscheinlich, daß die Marchfeldtrappen auch mit den Populationsteilen entlang der March-Thaya-Auen (vgl. Zuna-Kratky et al. 2000) sowie mit jenen in Niederösterreich südlich der Donau in Verbindung standen. H.M. Steiner & U. Straka (in lit.) beobachteten am 5. Juli 1985 eine Großtrappe, die im Bereich von Orth/Donau Richtung Süd flog. Als die Trappe, die Flugrichtung beibehaltend, allmählich aus dem Sichtbereich geriet, hatte sie mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits die Donau fliegend überquert. Diese Flugbewegung weist auf einen Austausch der Marchfeldtrappen mit den Populationsteilen südlich der Donau hin. Auch aus der jüngeren Zeit, so z.B. aus 1993, 1995, 1997 und 2000, liegen Beobachtungen zumindest einer Großtrappenhenne auf Einstandsflächen in Niederösterreich südlich der Donau vor (R. Ramsauer in Zuna-Kratky 1993, Berg 1997, J. Frühauf in Zuna-Kratky & Samwald 1997). 1993 und 2000 gelang hier ein Brutnachweis (H.P. Kollar in Zuna-Kratky 1993; R. Raab, mündl. Mitt.). Da bereits seit Jahren in Niederösterreich südlich der Donau kein Balzplatz mehr bekannt ist, muß die Henne zwecks Kopulation ein anderes Einstandsgebiet, vermutlich das Marchfeld, angeflogen sein. Kollar & Seiter (1992) wiesen darauf hin, daß aus dem Marchfeld für die Winter 1983/84-1985/86 Mittwinterbeobachtungen von Großtrappen vorliegen und leiten daraus den ganzjährigen Verbleib aller hiesigen Trappen im Gebiet ab. Als Beweis führen sie die Beobachtung von acht Großtrappen vom 30. Jänner 1985 an. Die Differenz von rund 18 Tieren zum damaligen Brutzeitbestand (Kollar 1988) fand keine Interpretation. Im Winter 1986/87 wurden keine Mittwinterbeobachtungen durchgeführt und im Winterhalbjahr 1987/88 gab es eine mehr als zweimonatige Beobachtungslücke. Anders als Kollar (1988) bin ich daher der Meinung, daß auch seine präsentierten Daten keinesfalls den Schluß zulassen, daß die Marchfelder Großtrappengruppe jemals eine völlig isolierte Population gewesen sei. Wenn Kollar & Seiter (1992) ein Verstreichen der Großtrappen aus dem Marchfeld in den Wintern 1989/90 bis einschließlich 1991/92 feststellen, ist dies vermutlich nicht auf den Rückgang des Rapsanbaus zurückzuführen (Kollar & Seiter 1992) sondern vielmehr auf besseres Datenmaterial aufgrund ihrer gesteigerten Beobachtungsintensität und eventuell auch auf den Zeitpunkt des Wintereinbruchs (vgl. z.B. Hummel 1990).

In Österreich (Niederösterreich, Burgenland) und angrenzenden Einstandsgebieten in Ungarn werden seit 1978 alljährlich an einem Samstag bzw. Sonntag um den 10. April Synchronzählungen der Großtrappen durchgeführt. Wie die eigenen Untersuchungen 1988-1994 bzw. 1996-2000 zeigen, geben diese Zählungen Aufschluß über den momentanen Gesamtbestand in einer Region, liefern jedoch keine verläßliche Auskunft über den tatsächlichen Brutzeitbestand vor Ort (Tab. 1, vgl. auch Reiter 1991). Um diese Zeit fluktuieren die Bestände im österreichischen Teil des

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Hanság und im westlichen Weinviertel und damit auch in anderen Einstandsgebieten noch. Je nach Witterung haben in einzelnen Vorkommensgebieten fremde, d.h. hier nur überwinternde aber nicht brütende Trappen Wintereinstandsflächen noch nicht geräumt. Umgekehrt sind regelmäßig anderswo überwinternde oder sich auf Winterflucht befindende Trappen noch nicht ins Brutgebiet zurückgekehrt (vgl. Ergebnisse). Auch unabhängig von der Witterung im Laufe eines Jahres verstrichene Trappen können die Bestandsgröße zur Brutzeit beeinflussen. So verstrichen z.B. in beiden Untersuchungsgebieten auch in Sommerhalbjahren einzelne Großtrappen bzw. kehrten hierher zurück. Je nach dem Zeitpunkt ihres Auftauchens bzw. Verschwindens und ihrer Verweildauer wurden sie in der Angabe des Brutzeitbestandes berücksichtigt. Einzelne adulte und immature Tiere verstarben auch. Somit ist es nicht möglich, durch Vergleich des Brutzeitbestandes aufeinanderfolgender Jahre (Tab. 1) auf den Bruterfolg der jeweiligen Teilpopulation zu schließen. Bei Zählungen von Jungtrappen im Spätsommer muß berücksichtigt werden, daß flügge Jungtiere mitunter bereits großräumig wechseln. So flogen z.B. im österreichischen Teil des Hanság 1990 am 31. August eine führende Henne und ihre Jungtrappe Richtung Ungarn ab. Bereits über ungarischem Staatsgebiet wurden sie, unverändert die Flugrichtung beibehaltend, aus den Augen verloren (Reiter 1991). Das bedeutet, daß man einzig und allein von Zählungen im Spätsommer nicht unbedingt auf den Bruterfolg im jeweiligen Einstandsgebiet folgern kann.

Um mittels der im April alljährlich durchgeführten Synchronzählung besser als bisher auf den Brutzeitbestand der Großtrappe in den verschiedenen Teilgebieten schließen zu können, wäre eine Verlegung des Zählzeitpunktes auf den 20. April (+/- einen Tag) nötig. Ein späterer Zeitpunkt wird nicht empfohlen, weil die Gefahr zu groß ist, im Zuge der Zählung brutplatzsuchende oder bereits brütende Hennen zu stören. Bei der Interpretation der im Zuge einer Synchronzählung erhobenen Bestandszahlen muß allerdings berücksichtigt werden, daß im Zuge einer einzigen Zählung oft nicht alle Trappen in einem Gebiet gefunden werden können. Erst eine aktuelle, intensive und kontinuierliche Großtrappenforschung über längere Zeiträume liefert das entsprechende Hintergrundwissen, welches die richtige Deutung der Ergebnisse einer Synchronzählung wahrscheinlicher macht. Im westlichen Weinviertel muß berücksichtigt werden, daß vor 1996 Bestandsangaben zum Zeitpunkt der April-Zählung zum Großteil nur geschätzte und nicht an diesem Tag tatsächlich erhobene Werte darstellen (F.Stadler, mündl. Mitt.). Zwischen 1996 und 2000 stieg im westlichen Weinviertel der Brutzeitbestand von 22 auf 35 Großtrappen (Tab. 1). Nach einer überaus erfolgreichen Brutperiode 2000 umfaßte der Bestand Ende September des selben Jahres theoretisch 45 Tiere. Davon hielten sich im westlichen Weinviertel 42 Individuen auf. Drei Hennen konnten nicht angetroffen werden. Zwei (dieser) Hennen tauchten aber im Laufe des Winters zumindest kurzzeitig wieder im Untersuchungsgebiet auf, so daß der Bestand auf 44 Tiere anstieg. Bereits zuvor waren innerhalb der Untersuchungsperiode (auch zu anderen Zeiten als zu Winterfluchten) öfter einzelne bzw. einige wenige Großtrappen aus dem westlichen Weinviertel verstrichen. Teilweise kehrten auch sie wieder hierher zurück. Es ist wahrscheinlich, daß sich ein Teil der Tiere zumindest kurzzeitig in Tschechien aufgehalten hat. Steigt der Brutzeitbestand im westlichen Weinviertel weiter an, ist mit einem häufigeren Aufsuchen rezenter und ehemaliger Einstandsgebiete in Südmähren zu rechnen. Somit sollte man in Tschechien versuchen, Kontrollen der dorti-

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

gen Einstandsgebiete, auch zur Zeit der Synchronzählung im April, verstärkt zu organisieren und durchzuführen.

In Österreich findet mittlerweile in allen rezenten Trappeneinstandsgebieten eine mehr oder weniger intensive Großtrappenforschung statt. Die Tiere sind aber nicht individuell markiert. Durch landesweit durchgeführte, regelmäßige Synchronzählungen läßt sich somit zwar die Bestandsgröße zum Zeitpunkt der Zählung eruieren, nicht aber die Herkunft zugezogener bzw. der Verbleib verstrichener Großtrappen (vgl. Triebl 1985, Faragó et al. 1987). Sichere Hinweise über die Herkunft großräumig gewechselter Trappen können neben markierten Individuen nur solche liefern, die körperlich von anderen deutlich abweichen und daher ebenfalls individuell erkennbar sind. Die Zahl abnormer Individuen ist aber sehr gering. Meist können diese nur im Zuge einer intensiven Forschung in einem Gebiet identifiziert und in der Folge auch andernorts sicher angesprochen werden. Sinnvoller als oftmalige, regelmäßige Synchronzählungen an von vornherein festgelegten Tagen erachte ich, bei einem deutlichen Absinken des Bestandes oder dem Verschwinden individuell erkennbarer (weil abnormer) Individuen in einem der Teilgebiete, verstärkt Zählungen in anderen Teilgebieten durchzuführen. So ist z.B. bei einem Verschwinden der Trappen aus dem westlichen Weinviertel und/oder dem Marchfeld auf einen allfälligen Anstieg des Bestandes im Dreiländereck Österreich-Ungarn-Slowakei bzw. im österreichischen sowie ungarischen Teil des Hanság zu achten. Bei einem Verstreichen von Trappen aus dem westlichen Weinviertel sind auch verstärkt die früheren sowie die rezenten (allerdings derzeit nur mehr sehr selten von Trappen aufgesuchten) Einstandsflächen in Südmähren zu kontrollieren. Bei dem Verstreichen der Trappen aus dem österreichischen Teil des Hanság ist vor allem im angrenzenden ungarischen Teil sowie im Dreiländereck auf zugeflogene Trappen zu achten. Ferner wird vorgeschlagen, die Jägerschaft verstärkter als bisher in die Großtrappenforschung einzubinden. Durch entsprechende Information sollte sie ermuntert werden, ein Auftauchen von Großtrappen in Jagdrevieren, in denen diese Vogelart niemals zuvor oder schon jahrelang kaum noch gesichtet wurde, möglichst unverzüglich dem Trappenschutz zu melden. Derartige Beobachtungen würden u. a. Auskunft über die Richtung des Verstreichens, die Flächennutzung und bei individuell erkennbaren Großtrappen eventuell auch Informationen über deren Herkunft liefern.

Aufgrund der kritischen Bestandssituation der Großtrappe in Österreich, Tschechien, der Slowakei und Ungarn nahe der Staatsgrenze, sind hier in allen rezenten Einstandsgebieten intensive Großtrappenforschung sowie Erarbeitung und Umsetzung von Managementmaßnahmen zur Verbesserung des Lebensraumes notwendig. Das Wechseln von Trappen zwischen verschiedenen Teilpopulationen ist nachgewiesen. Somit sind auch Bereiche, die heute noch tatsächlich oder höchstwahrscheinlich wiederholt (auch länderübergreifend) überflogen werden, durch entsprechende Managementmaßnahmen „trappengerecht" zu erhalten bzw. zu gestalten (z.B. Markierung von Hochspannungsleitungen, vgl. auch Reiter 2000). Will man die Art in Mitteleuropa erhalten, sind hier Maßnahmen (wie z.B. die Anlage geeigneter Flächen zum Nahrungserwerb, das Fernhalten von Störungen) in sämtlichen Einstandsgebieten unabhängig der Herkunft der Tiere durchzuführen.

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Zusammenfassung

Seit 1978 wird am Wochenende, das dem 10. April am nächsten liegt, in Österreich und in ungarischen, teilweise auch slowakischen Einstandsgebieten nahe der österreichischen Staatsgrenze eine Synchronzählung an den Beständen der Großtrappe durchgeführt. Aus Tschechien, wo der letzte Brutnachweis einer Großtrappe Anfang der 1990er Jahre erbracht wurde, sind von diesen Aprilterminen keine Bestandserhebungen bekannt. In der vorliegenden Publikation werden die Zählergebnisse der Bestandserfassung im April aus dem österreichischen Teil des Hanság (Burgenland) der Jahre 1988-1993 sowie aus dem westlichen Weinviertel (Niederösterreich) der Jahre 1996-2000 präsentiert. Die dabei ermittelten Zahlen (100 %) werden jeweils mit der Größe des Brutzeitbestandes im selben Jahr verglichen.

Im österreichischen Teil des Hanság war der Brutzeitbestand in fünf von sechs Untersuchungsjahren (nämlich 1989-1993) um 29-59 % geringer als der Bestand zur Zählung im April. Im westlichen Weinviertel hingegen überstieg der Brutzeitbestand alljährlich den Bestand zum Zeitpunkt der Aprilzählung, und zwar um jeweils 3-21 %. Somit waren die Abweichungen im österreichischen Teil des Hanság deutlich größer als im westlichen Weinviertel. Vergleicht man die Richtung der Abweichungen beider Untersuchungsgebiete miteinander, so verhielten sie sich diametral zueinander. Diese Ergebnisse lassen sich auf folgende Umstände zurückführen: Der österreichische Teil des Hanság stellt ein traditionelles Überwinterungsgebiet für Großtrappen dar. Anfang April hatten aber hier überwinternde Tiere die Einstandsflächen noch nicht geräumt. Im westlichen Weinviertel, wo während des Winterhalbjahres höchstwahrscheinlich keine fremden Großtrappen zuflogen, waren von hier verstrichene Individuen noch nicht zurückgekehrt. Als Folge davon stimmten auch in anderen Einstandsgebieten die April-Ergebnisse nicht mit dem Brutzeitbestand überein.

Um mittels der im April alljährlich durchgeführten Synchronzählung besser als bisher auf den Brutzeitbestand der Großtrappe in den verschiedenen Teilgebieten schließen zu können, wäre eine Verlegung des Zählzeitpunktes auf den 20. April (+/- einen Tag) nötig. Ein späterer Zeitpunkt wird nicht empfohlen, weil die Gefahr zu groß ist, im Zuge der Zählung brutplatzsuchende oder bereits brütende Hennen zu stören. Es wird darauf hingewiesen, daß im Zuge einer einzigen Zählung oft nicht alle Trappen in einem Gebiet gefunden werden können. Erst eine aktuelle, intensive und über längere Zeiträume kontinuierliche Großtrappenforschung in allen Einstandsgebieten in Österreich sowie grenznahen der Nachbarländer (Ungarn, Slowakei, Tschechien) liefert das entsprechende Hintergrundwissen, welches die richtige Deutung der Ergebnisse von Synchronzählungen wahrscheinlicher macht.

Literatur

Bauer, K. (1965): Entwicklung und Bestand der österreichischen Vogelfauna; vorläufiger Versuch einer quantitativen Beurteilung. Natur und Land 51: 16-19.

Bauer, K. & K. Mazzucco (1967): Großtrappe (*Otis tarda*). In: Ornithologischer Informationsdienst, Rundschreiben Nr. 2 (April), unpubliziert: 9.

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Bauer, K. & H.M. Steiner (1966): Trappenzählung im Bezirk Neusiedl am See. Österreichische Vogelwarte, Verband für Vogelkunde und Vogelschutz Wien. Unpubliziert, 3 pp.
Bauer, K. & H. Steiner (1966a): Trappenzählung im Burgenland. Natur und Land 52: 21.
Bauer, K. & H. Steiner (1967): Trappenzählung im Burgenland. Unpubliziert: 1 p.
Berg, H.-M. (1997): *Otis tarda* - Großtrappe. In: Rote Liste ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Vögel (*Aves*), 1. Fassung. NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien: 69.
Chavko, J. & S. Vongrej (1996): Großtrappenschutz in der Slowakei - eine Übersicht. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1/2:10-11.
Faragó, S., R. Triebl & J. Chobot (1987): Die Beziehung des Großtrappenbestandes im Karpaten-Becken. C.I.C. Great Bustard Symposium - Budapest 1987: 77-90.
Fiala, L. & H. Fialová (1995): Dropi na Znojemsku. Znojmo: 80 pp.
Glutz von Blotzheim, U.N. et al. (1973): *Otis tarda* - Großtrappe. In: Glutz von Blotzheim, U.N., K. Bauer & E. Bezzel (Eds.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 5. Aula-Verlag, Wiesbaden: 649-688.
Hudec, K. (1995): Aktuální stav dropa velkého na Znojemsku (1993 - 1995). (Recent state of the Great Bustard in the Znojmo area (1993-1995). Engl. Summary). Významná ptací území v Ceské Republice (Sborník referátu, Kostelec nad Cernými lesy, 7.-8. dubna 1995) Praha: 43-44.
Hummel, D. (1990): Der Einflug der Großtrappe *Otis tarda* nach West-Europa im Winter 1986/87. Limicola 4: 1-21.
Hutterer R. & R. Lütkens (1974): Über Bestandsentwicklung, Geschlechterverhältnis und Dispersionsverhalten der Großtrappe im Marchfeld im Jahr 1973/74. Egretta 17: 28-33.
Kollar, H.P. (1988): Arten- und Biotopschutz am Beispiel der Großtrappe (*Otis tarda* L.). Umwelt. Schriftenreihe für Ökologie und Ethologie 11. Verein für Ökologie und Umweltforschung (Hrsg.). Wien: 56 pp.
Kollar, H.P. & M. Seiter (1992): Die Großtrappen (*Otis tarda* L.) des Marchfeldes verstreichen im Winter. Vogelkdl. Nachr. Ostösterr. 2: 1-3.
Litzbarski, H. (1996): Internationaler Workshop „Conservation and Management of the Great Bustard in Europe" Naturschutzstation Buckow, 25. bis 28. Mai 1995. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1/2: 4-6.
Litzbarski, B. & H. Litzbarski (1999): Entgegnung zu „20 Jahre Artenschutz für die Großtrappe *Otis tarda* in Brandenburg - ein kritische Bilanz". Vogelwelt 120: 173-183.
Lukschanderl, L. (1971): Zur Verbreitung und Ökologie der Großtrappe (*Otis tarda* L.) in Österreich. J. Orn. 112: 70–93.
Lütkens, R. (1974): Trappenschutz im Marchfeld. Der Anblick 3: 71-75.
Reiter, A. (1991): Ergebnisse ökologischer Untersuchungen an den Großtrappen im österreichischen Teil des Hanság in den Jahren 1988 - 1991 sowie Vorschläge zu einem Großtrappenschutzgebiet. Unveröffentlichter Endbericht für das AGN-Forschungsprojekt BC 7i „Großtrappenpopulation im Hanság": 83 pp, Tabellen- und Abbildungsanhang.
Reiter, A.S. (1993): Ergebnisse ökologischer Untersuchungen an den Großtrappen im österreichischen Teil des Hanság im Sommerhalbjahr 1993. Interner Bericht für den Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel: 44 pp, Tabellen- und Abbildungsanhang.
Reiter, A.S. (1995): Auswirkungen anthropogener Störreize auf die Großtrappe (*Otis tarda* L.) im österreichischen Teil des Hanság im Sommerhalbjahr 1992 sowie Maßnahmenkatalog zur Verminderung der Störeinflüsse. Egretta 38: 109-123.
Reiter, A.S. (1998): Briefliche Stellungnahme vom 18. Juni 1998 zu einem Bodenschutz-Konzept der Niederösterreichischen Agrarbezirksbehörde und zum Auspflanzen von Windschutzanlagen im Trappeneinstandsgebiet des westlichen Weinviertels, gerichtet an das Amt der Niederösterreichischen Landesregierung (Naturschutzabteilung), 9 pp.

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Reiter, A.S. (1999): Über das Leben der Großtrappe (*Otis tarda* L.) im Weinviertel (NÖ) im Sommerhalbjahr 1998 sowie im Winterhalbjahr 1998/99: Brutbiologische Daten, Bestandsgröße und –fluktuation, Aktionsräume sowie Habitatsituation. Interner Bericht für das Forschungsprojekt der Niederösterreichischen Landesregierung, Naturschutzabteilung, und des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Abt. II/5: Artensicherungsprogramm GROSSTRAPPE 1998 bzw. 1998/99: Teilprojekt „Beurteilung der Lebenssituation der Großtrappe im Bereich Eggenburg-Hollabrunn sowie Erarbeitung und Betreuung von Habitatverbesserungsmaßnahmen in Zusammenarbeit mit dem Verein GRÜNE WELT": 79 pp, Abbildungsanhang, einseitige Kurzfassung auf einem losen, beigelegten Blatt.

Reiter, A.S. (2000): Großtrappen (*Otis tarda* L.) verunglücken an Stromleitungen im westlichen Weinviertel (Niederösterreich). Egretta 43: 37-54.

Triebl, R. (1978): 1. Österreichisch-ungarische Trappenzählung 1977. Natur u. Umwelt Burgenland 1 (1): 4-6.

Triebl, R. (1980): Großtrappenentwicklung 1980. Natur u. Umwelt Burgenland 3 (2): 53-54.

Triebl, R. (1985): Großtrappe (*Otis tarda*). BFB-Bericht (Biologische Station Neusiedlersee, Illmitz) 52: 26-27.

Triebl, R. (1989): Bericht 1988: Großtrappenschutz-Grünbracheprogramm. Interner Bericht an die LAD (Umweltschutzreferat) und die Abt. IV (Naturschutz) des Amtes der Burgenländischen Landesregierung: 4 pp.

Winkler, H. & M. Dangel (1972): Großtrappen im Marchfeld. Der Anblick 6: 200-203.

Zuna-Kratky, T. (1993): Beobachtungen Brutzeit 1993. Vogelk. Nachr. Ostösterr. 4: 170.

Zuna-Kratky, T. & O. Samwald (1997): Beobachtungen Brutzeit 1997. Vogelk. Nachr. Ostösterr. 8: 123.

Zuna-Kratky, T., E. Kalivodová, A. Kürthy, D. Horal & P. Horák (2000): Großtrappe. In: Die Vögel der March-Thaya-Auen im österreichisch-slowakisch-tschechischen Grenzraum. Distelverein, Deutsch-Wagram: 142-143.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Ing. Anton Stefan Reiter
Institut für Zoologie
Universität für Bodenkultur
Gregor Mendel-Straße 33
A-1180 Wien
email: grosstrappe@mail.boku.ac.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Egretta

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 44_1_2

Autor(en)/Author(s): Reiter Anton Stefan

Artikel/Article: Welche Aussagekraft besitzen Synchronzählungen aller österreichischen Bestände der Großtrappe (Otis tarda L.)? 74-88