

Egretta 42: 86-96 (1999)

Die Rückkehr des Bartgeiers (*Gypaetus barbatus*) ins Engadin (Schweiz)

David Jenny

Jenny, D. (1999): Return of the Bearded Vulture (*Gypaetus barbatus*) into the Engadin, Switzerland. Egretta 42: 86-96.

In 1997, a pair of free-living Bearded Vultures (*Gypaetus barbatus*) bred in Hochsavoyen in the French Alps. This was the first successful nesting since the start of an international reintroduction programme. We were therefore encouraged to look for further potential pairs or breeding attempts throughout the Alps. At the release site Ofenpaß in Engadin (Swiss National Park) between 1991 and 1998 a total of 15 Bearded Vultures were released. Since 1996 the number of records of adult Bearded Vultures from the region Engadin-Ofenpaß-Bormio at the Swiss-Italian border has increased. It has become clear that immature birds have established two territories in the area during 1994-1996. The probable partners are *Cic* (released in 1993) and *Moische/Ivraina* (released in 1991 and 1992) and *Settschient* (1991) and *Jo* (1992). These latter birds use different roosts in the Valle del Braulio near Bormio and bred successfully for the first time in 1998. The nest, from which a juvenile (named *Stelvio*) fledged on July 18, 1998 is situated on a south-facing cliff at an altitude of 2.400 metres. The juvenile Bearded Vulture was fed by both adults and remained in the area until October 1998.

Further to the south another pair has used roosting sites in the Val Tantermozza in the Swiss National Park since May 1997. These subadult birds occupied an old Golden Eagle nest, in which they started to nest unsuccessfully in February 1998. Probably as a result of interference from Golden Eagles, which are abundant in the area, the pair abandoned its original nesting area and moved southwards into the region of Livigno (Italy). Both pairs - Bormio and Zernez - may nest again in the near future.

Keywords: *Gypaetus barbatus*, Bearded Vulture, reintroduction, breeding behaviour, Switzerland.

1. Einleitung

Im Jahr 1997 kam es zu einem Meilenstein im Wiederansiedlungsprojekt für den Bartgeier (*Gypaetus barbatus*) in den Alpen. Am Auslassungsort Bargy bei Hochsavoyen (Frankreich) verließ erstmals ein im Freiland erbrüteter, junger Bartgeier seinen natürlichen Horst (Heuret & Rouillon 1998). Das Paar, das bereits 1996

einen Brutversuch machte, kam in seinem achten Lebensjahr unmittelbar über der Stelle seiner Freisetzung zum Erfolg. Damit war der Beweis erbracht, daß es bei einer genügenden Zahl von ausgesetzten Bartgeiern möglich ist, eine sich selbst tragende Population in den Alpen aufzubauen.

Nach dem Erfolg in Hochsavoyen stellte sich auch am Freilassungsort im Engadin die Frage nach möglichen Paarbildungen, nach Reviergründungen und Bruthinweisen. Gezielte Freilandbeobachtungen im Rahmen eines Monitorings adulter Bartgeier im Auftrag der Gesellschaft für die Wiederansiedlung des Bartgeiers (GWB) sollten darüber Aufschluß bringen.

2. Methode

Ab März 1997 wurden während durchschnittlich 2-3 Ganztagesexkursionen pro Monat Feldbeobachtungen in den Schwerpunkträumen Unterengadin - Ofenpaßgebiet - Oberengadin und im Stelviopaß-Gebiet nahe Bormio durchgeführt. Beobachtungen von Bartgeiern wurden detailliert protokolliert und standardisiert gespeichert. Anhaltspunkte für gezielte Beobachtungen lieferten aktuelle Meldungen von adulten Bartgeiern nach dem bewährten Meldesystem des internationalen Bartgeierprojektes.

Beobachtet wurde mit Feldstecher und Fernrohr meist vom Talgrund aus. Das Besteigen von erhöhten, markanten Standorten diente dazu, die Bartgeier aus der Nähe zu sehen und sie möglichst individuell mittels Fotografie und Zeichnung zu beschreiben. Es gelang dadurch, die adulten Bartgeier individuell zu unterscheiden, allerdings ohne sie mit Sicherheit den ausgesetzten Individuen zuordnen zu können. Festgehalten wurden individuelle Merkmale wie Brustfärbung, Mauserlücken, Form des Schwanzes oder Ausprägung des „Halsringes“. Der fortschreitende Verlauf der Mauser machte es notwendig, die Beschreibung der einzelnen Bartgeier immer wieder neu anzupassen.

Auf der Suche nach dem im Herbst 1998 verschwundenen Paar Zernez wurden außerdem gezielt für adulte Bartgeier geeignete Gebiete aufgesucht.

3. Ergebnisse

3.1 Paar Zernez

Im dem im Unterengadin liegenden Val Tasna wurden im Februar 1996, gut vier Jahre nach den ersten Freilassungen von Bartgeiern am Ofenpaß erstmals nistmaterialtragende Bartgeier beobachtet. Wie bereits dokumentiert wurde, können Bartgeier schon im zweiten oder dritten Lebensjahr - also noch weit vor ihrer Geschlechtsreife - Nestbauverhalten zeigen (Frey & Roth-Callies 1996).

Ab März 1997 wurden oberhalb Zernez vermehrt adulte Bartgeier beobachtet, in mehr als der Hälfte der Meldungen jeweils zwei Vögel gemeinsam. Paarweises Fliegen, Ansitzen und spielerische Interaktionen ließen keinen Zweifel daran, daß es sich um ein Paar handelte. Das etwas kleinere Männchen trug noch letzte Federn des ersten Jugendgefieders und war damals zirka vierjährig. Mit großer Wahrscheinlichkeit handelt es sich demnach um den 1993 ausgesetzten *Cic* (Abb.1). Das Weibchen ist mindestens ein Jahr älter. In Frage kämen dafür die 1991 und 1992 ausgesetzten Weibchen *Moische* oder *Ivraina*.

Wir gehen davon aus, daß es sich nicht um Vögel aus den benachbarten Aussetzungsgebieten Rauris oder Savoyen handelt: Obwohl junge Bartgeier ohne weiteres mehrere hundert Kilometer von ihrem Aussetzungsort angetroffen werden können, besteht offenbar eine starke Adhäsion zur Region ihrer Freilassung (Hegglin 1996). Die Tendenz, sich als Adultvogel im näheren Umfeld des Geburtsortes niederzulassen, sogenannte Philopatry, ist bereits beim ökologisch sehr ähnlich gestellten Steinadler (*Aquila chrysaetos*) nachgewiesen worden (Haller 1996).

Ab Ende März trafen erstmals Meldungen aus dem linksseitigen obersten Unteren-gadin zwischen Cinuos-Chel und Zernez ein. Drei von sieben Meldungen betrafen Paarbeobachtungen.

Das im Schweizerischen Nationalpark liegende Val Tantermozza erwies sich daraufhin als eigentliches Kerngebiet des Bartgeierpaares. Im Sommerhalbjahr 1997 wurden dort insgesamt vier Schlafplätze zwischen 2.100 und 2.650 m Höhe befliegen. Die westexponierten Felsen ermöglichten dank günstiger Thermik auch spät-abends den Bezug der hochgelegenen Standorte.

Am 5. Juli 1997 flog *Cic* einen alten Steinadlerhorst im Val Tantermozza an. Mit einem Ast im Schnabel landete er in der vom Steinadlerpaar Cluozza 1988 letzt-mals belegten Horstnische auf 2.020 m südlich eines Wasserfalls. Dieser Horst wurde im Verlauf des Juli wiederholt angefliegen und ausgebaut. Die hohe Präsenz des Paares im Val Tantermozza und im auf der gegenüberliegenden Talseite lie-genden Gebiet Val Pülschezza - Val d'Urezza setzte sich über die Wintermonate 1998 fort.

Der winterliche Aktionsraum des Paares beschränkte sich auf zirka 80 km². Meist wurden ganztags die besonnten Hangbereiche zwischen Cinuos-chel und Zernez auf der linken Inntalseite befliegen. Dort kam es bereits seit Dezember 1997 zu einem vermehrten Einflug von immaturren Steinadlern, welche genau wie das Bartgeierpaar von den günstigen winterlichen Nahrungs- und Thermik-bedingungen im Gebiet profitierten. Interaktionen, d.h. zum Teil heftige Luft-kämpfe zwischen dem Bartgeierpaar und den immaturren Steinadlern, waren in den Monaten Januar bis April an der Tagesordnung (0,3-0,9 territoriale Aktionen pro Stunde).

Dabei wurden meist die Steinadler im Paarflug verfolgt und/oder angegriffen. Bei heftigen Attacken kam es vor, daß zwei Vögel, mit den Fängen ineinander verkrallt,

bodenwärts trudelten. In sieben von zehn Fällen waren die Bartgeier die Aggressoren, aus acht von zehn Auseinandersetzungen gingen sie als Sieger hervor.



Abb.1: Männchen *Cic* vom Paar Zernez (Brail, 21.April 1997).

Fig. 1: Male Bearded Vulture Cic of the pair Zernez (Brail, April 21, 1997)

Am 9. Februar 1998, zu Beginn der eigentlichen Brutzeit, bezog das Weibchen den bereits im letzten Sommer neu aufgebauten Steinadlerhorst im Val Tantermozza und verbrachte die Nacht im Horst. An den folgenden Tagen, bis zum 15. Februar stand und saß das Weibchen immer wieder während Stunden im Horst und übernachtete dort, was es zuvor nicht tat. Ab dem 17. Februar ging diese starke Horstbindung wieder zurück. Ein möglicher, kurzer Brutversuch blieb erfolglos, zur Eiablage kam es offenbar nicht. *Cic*, das fünfjährige Männchen, wurde während dieser Zeit nicht am Horst gesehen. Obwohl noch relativ jung, hat er seine Geschlechtsreife vermutlich erreicht, was eine Kopulation am 1. März verdeutlichte.

Im Mai 1998 änderte sich die Situation (Abb. 2). Die Präsenz des Paares im Kernbereich beschränkte sich auf die frühen Morgen- und späten Abendstunden, wenn die Schlafplätze verlassen bzw. bezogen wurden. Tagsüber wurden offensichtlich abgelegene Revier Teile angeflogen. Auch die Präsenz der immaturren Steinadler ging auf weniger als 0,1 Beobachtungen pro Stunde zurück. Das sommerliche Raum-Zeitmuster unterscheidet sich stark vom Winterlichen (Abb. 3).

Paar 'Zernez' / h im Kernbereich Tantermozza 1998

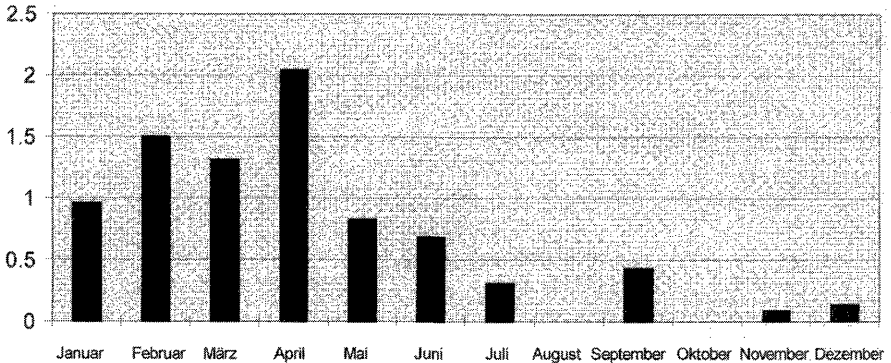
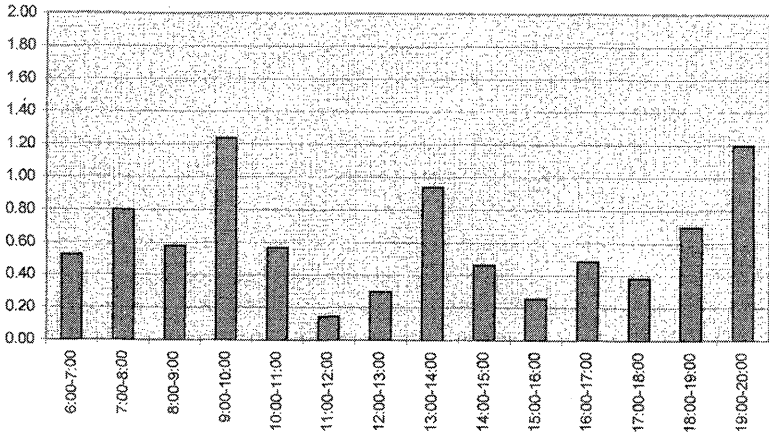


Abb. 2: Anzahl der Beobachtungen der verpaarten Vögel pro Stunde im Verlauf der Monate. Beobachtungsgebiet war der Kernbereich des Paares im Val Tantermozza und die linke Inttalseite zwischen Cinuos-chel und Zernez.

Fig. 2: Number of visual contacts with paired Bearded Vultures per hour of the pair Zernez during 1998. Observations were made in the core area of the birds in Val Tantermozza and on the left side of the Inn river valley between Cinuos-chel and Zernez.

In den Sommermonaten Mai-Oktober zeigt die Flugaktivität im Kernbereich eine dreigipflige Verteilung. Noch vor den ersten Sonnenstrahlen werden die Schlafplätze verlassen, Thermik aufgesucht und im Verlauf des Morgens abgelegene Revier Teile angeflogen. Über Mittag steigt die Präsenz des Paares im Kernbereich wieder. Erneut werden von hier andere, abgelegene Revier Teile angeflogen und abends, oft erst während der Dämmerung, die bis gegen 20.00 Uhr besonnten Schlaffelsen angeflogen. Im Winter ist die Aktivität zeitlich und räumlich stark eingeschränkt. Damit stieg die Präsenz des Paares im Kernbereich, aber auch das Konfliktpotential mit immaturren Einzeladlern an. Das sich ändernde Nutzungsmuster dürfte in erster Linie auf veränderte Nahrungsbedingungen zurückgehen: Fallwild liegt im Winter in weit stärker geklumpfter Verteilung vor, als im Sommer.

**Beobachtungen / h im Kernbereich Tantermozza:
Sommer 97 / 98 (Mai - Oktober) n = 144.5 h**



**Beobachtungen / h im Kernbereich Tantermozza:
Winter 97 / 98 (November - April) n = 98.5 h**

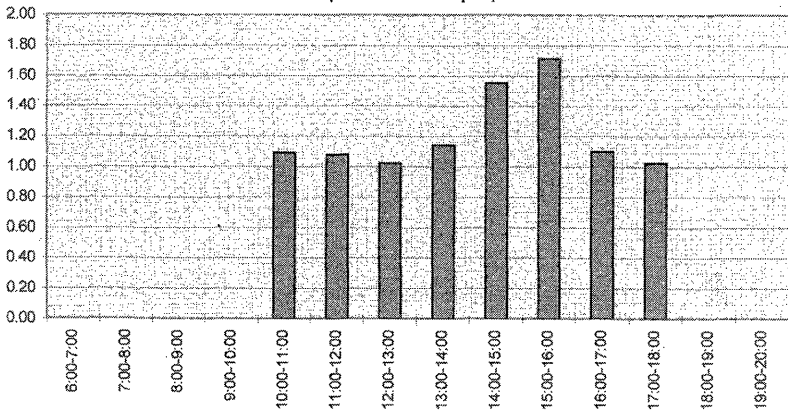


Abb. 3: Anzahl der Beobachtungen des Paares Zernez pro Stunde in den Sommer- und Wintermonaten im Tagesverlauf. Beobachtungsgebiet war der Kernbereich des Paares im Val Tantermozza und die linke Innalseite zwischen Cinuos-chel und Zernez.

Fig. 3: Visual contacts with birds of the pair Zernez per hour during daytime during the summers of 1997 and 1998 and the winter of 1997/98. Observations were made in the core area of the birds in Val Tantermozza and on the left side of the Inn river valley between Cinuos-chel and Zernez.

In den Sommermonaten Juni und Juli wurden die Schlafplätze im Val Tantermozza weiterhin regelmäßig aufgesucht. Auch der Horst wurde ab und zu angefliegen, vom Männchen *Cic* sogar mit Zweigen aufgebaut. Einmal wurde das Weibchen am Futterplatz der im Juni beim Ofenpaß ausgewilderten Junggeier beobachtet, mehrmals attackierte das Paar die beiden Jungvögel. Ab August konnte das Paar trotz beträchtlichem Aufwand im Kernbereich kaum mehr festgestellt werden (Abb. 2). Offensichtlich wurde in anderen Gebieten übernachtet. Ab Oktober schien der ehemalige Kernbereich gänzlich verlassen. Zwar wurde im November und Dezember noch je einmal das Weibchen im Gebiet gesichtet, allerdings nur vorbeiziehend, ohne Bezug zum Schlaffelsen. Am 14. November 1998 fand ich das Paar Zernez 10 km südöstlich des alten Kernbereichs Tantermozza am Südennde des Livigno-Stausees im Gebiet des Stelvio-Nationalparks in Italien. Hier wurden zur Mittagsstunde die optimalen Thermikverhältnisse am Seeufer genutzt und die felsreichen Seitentäler angefliegen. An zwei von drei Beobachtungstagen im November flog auch der junge Bartgeier *Stelvio* im gleichen Gebiet, zeitweise zusammen mit dem Zernezer Paar, aber ohne Interaktionen.

3.2 Paar Bormio

Bereits ab 1995 trafen aus dem Gebiet des Stelviopasses und im Raum um Bormio (Italien) wiederholt Meldungen unmarkierter, adulter Bartgeier ein. Hinweise der Parkverwaltung des Parco Nazionale dello Stelvio auf regelmäßige Sichtungen aus dem Valle del Braulio und Bormio lassen bereits für 1996 ein weiteres Bartgeierrevier vermuten. Gezielte Beobachtungen im März 1997 bestätigen die Vermutung: Ein Paar ausgefärbter Bartgeier befliegt den Raum um Bormio und die angrenzenden Täler Valle del Braulio, Val Zeburu und Valledidentro. Beide Vögel sind adult, also mindestens fünfjährig. Das Paar hält sich regelmäßig auch in besiedeltem Gebiet auf, segelt zeitweise unmittelbar über den Dächern von Bormio oder über Skiliftstationen am Stilsferjoch.

Am 27. Dezember 1997 wurde erstmals eine Kopulation des Paares beobachtet (Tab. 1). Das Weibchen landete nach einem Paarflug mit *Settschient* auf einer Felsnadel unterhalb des Monte Scale, worauf das Männchen eine Stelle unmittelbar daneben anflieg und kurz darauf das Weibchen bestieg und flügelschlagend während 10 Sekunden kopulierte. Am Abend des selben Tages wird im Valle del Braulio ein Schlafplatz bezogen. Die beiden bereits im Juni 1994 im Valle del Braulio festgestellten beiden Bartgeier *Jo* und *Settschient* (H. Frey, in lit.) verblieben auch im Jahr 1998 in diesem äußerst felsreichen Tal mit optimalen Thermikbedingungen. Wobei anzumerken gilt, daß das dort seit März 1997 genauer dokumentierte Paar zwar mit großer Wahrscheinlichkeit, aber nicht mit absoluter Sicherheit auf die erwähnten beiden Vögel zurückgeht. Im Januar 1998 beobachteten Angestellte des Parks über Bormio eine weitere Kopulation des Paares. Am 2. Februar schließlich stieg ich mit Skis ins Valle del Braulio auf und entdeckte von der verschneiten Stelviopaß-Straße aus einen besetzten Horst in einer südexponierten Felswand auf 2.400 m.

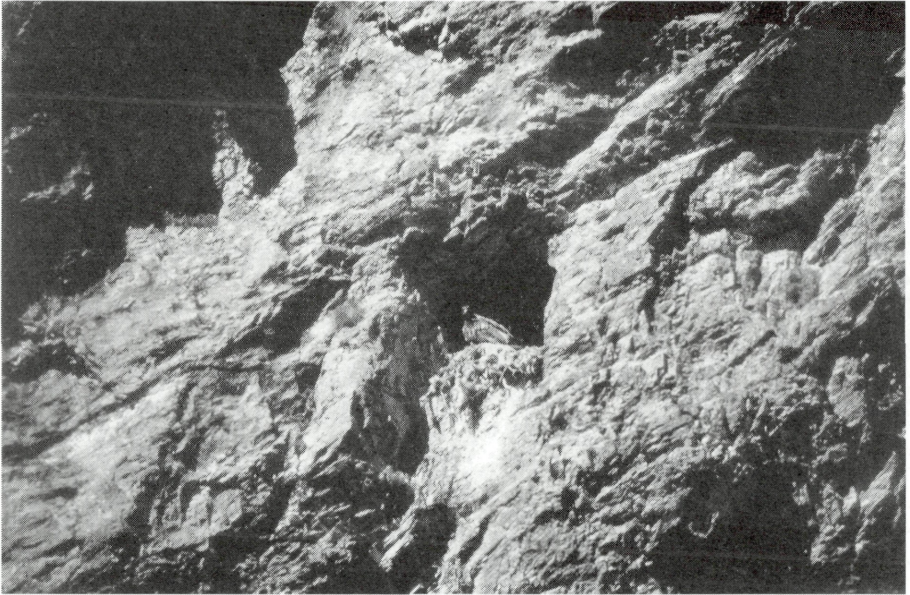


Abb. 4. Der ausgewachsene junge Bartgeier *Stelvio* wenige Tage vor dem Ausfliegen (12.Juli 1998).

Fig. 4: The fully grown juvenile Bearded Vulture Stelvio a few days before leaving the nest (July 12, 1998).

Das Weibchen saß mit dem Stoß nach außen in einem zirka 1,5 x 1,5 m kleinen Felsloch. Nur wenige Knüppel und Kotspuren wiesen auf den Horst hin. Der brütende Vogel erhob sich alle 45-60 Minuten, vermutlich um die Eier zu drehen. Während fünf Stunden blieb die Situation unverändert, bis der Vogel am späten Nachmittag von seinem Partner abgelöst wurde.

Parkangestellte überwachten in der Folge das Geschehen am Horst zwei bis viermal wöchentlich. Aus den Protokollen geht hervor, daß Brutablösungen relativ selten erfolgten, zirka alle vier bis sechs Stunden, meist Nachmittags zwischen 14.00 und 17.00 Uhr. Das Männchen beteiligte sich zum kleineren Teil an der Bebrütung, meist am späten Nachmittag. Abends vor der Dämmerung übernahm das Weibchen in der Regel das Brutgeschäft und blieb über Nacht.

Am 8. April deuteten rhythmische Schwanzbewegungen eines im Horst stehenden Altvogels auf Fütterungsverhalten und somit auf den Schlupf eines Junggeiers hin. Bereits am 22.März wurden derartige Bewegungen von Parkangestellten erstmals protokolliert. Es war vorerst unmöglich, Einblick in den Horst zu gewinnen. Erst ab Ende April wurde der Jungvogel von Parkangestellten am Horstrand gesichtet.

Am 26. Mai trug das Männchen ein ausgewachsenes Murmeltier (*Marmota marmota*) in den Horst ein. Der Junggeier wurde sowohl vom Männchen, wie vom Weibchen bis zu 45 Minuten lang gefüttert. Zudem fraßen auch die Altvögel selbst im Horst. Am 30. Juni blieben die Altvögel bereits mehr als vier Stunden dem Horst fern. Der nun 14 Wochen alte Junggeier fraß seine Beute selbst und zeigte erstes Flügelproben. Die Altvögel übernachteten auf Schlafplätzen in Horstnähe.

Im Verlauf der - durch den für die intensive Brutüberwachung zuständigen Biologen D. Hegglin überwachten - Brutperiode bis am 9. August läßt sich eine kontinuierliche Abnahme der Horstpräsenz der Altvögel feststellen. Dabei war die Anwesenheit des Weibchens am Horst durchschnittlich fast doppelt so hoch wie diejenige des Männchens (Abb.5).

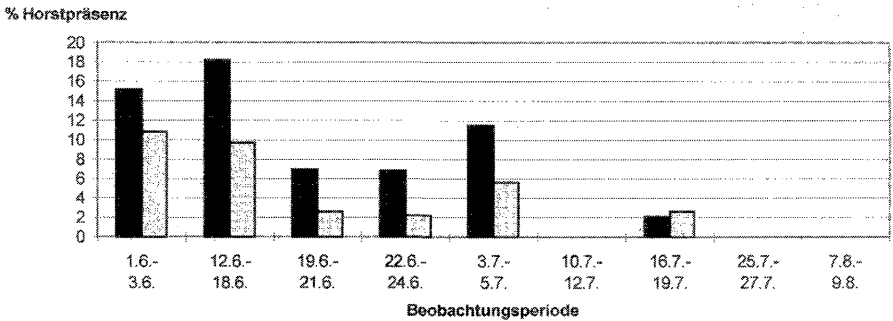


Abb. 5: Horstpräsenz der Altvögel des Paares Bormio (Prozent der überwachten Zeit) im Brutverlauf. Schwarz = Weibchen (*Jo*), grau = Männchen (*Settschient*). Daten von D. Hegglin.

Fig. 5: The presence of both partners of the pair Bormio (percentages of the total observation time) during the nesting period 1998 according to data of D. Hegglin. Black columns = female (*Jo*), grey columns = male (*Settschient*).

Am 18. Juli beobachtete D. Hegglin um 10.15 Uhr den Junggeier langsam aus dem Horsthintergrund kommend, die Flügel öffnend und ausfliegend. Er segelte entlang des Horstfelsens westwärts und landete 200 m entfernt auf gleicher Höhe in einem Geröllband. Noch am selben Tag wurde vom männlichen Altvogel dreimal Beute zum Junggeier hingetragen, auch das Weibchen (*Jo*) war präsent. Am Folgetag ging der Junggeier zu Fuß entlang des Geröllbandes, ohne daß es zu Flugversuchen kam. Beide Altvögel waren präsent. Bereits am 20. Juli wurde er von Parkangestellten vor dem Corne di Radisci (2.934 m) kreisend gesichtet.

Noch am 17. Oktober beobachtete ich *Stelvio* auf Bettelflug zusammen mit dem Vaternvogel (*Settschient*) im benachbarten Val Muraunza. Etwas später war der gleiche Altvogel in heftige Auseinandersetzungen mit zwei immaturren Steinadlern im obersten Braulotal verwickelt.

Brutzeitdaten	Datum
Kopulationen	27.12.1997 / 25.1.1998
Eiablage	26.1.1998-28.1.1998
Schlupf (54 -58 Tage Bebrütung)	22.3.1998-24.3.1998
Ausflug (117-119 Tage Nestlingszeit)	18.7.1998

Tab. 1: Phänologie der Bartgeier-Brut bei Bormio im Jahr 1998.

Tab. 1: Breeding phenology of the nesting of Bearded Vultures near Bormio 1998.

4. Diskussion und Bilanz

Mit dem Ausfliegen des Junggeiers *Stelvio* im Stelvio Nationalpark (Abb. 5) kommt es 1998, zusammen mit einem weiteren in Hochsavoyen ausgeflogenen Jungvogel, zur insgesamt zweiten (1998) bzw. dritten (insgesamt) erfolgreichen Brut des Bartgeiers in den Alpen seit Beginn des Wiederansiedlungsprojektes. Der Brutversuch des Paares Zernez blieb aufgrund des jugendlichen Alters des Männchens und der vermuteten, zwischenartlichen Interferenzen mit Steinadlern erfolglos (Jenny 1998). Die Verlagerung des Paares Zernez nach Süden steht möglicherweise im Zusammenhang mit den im alten Kernbereich (Val Tantermozza) im Winterhalbjahr sehr häufigen Einflügen von immaturren Steinadlern. Just im Zeitraum, als ab Oktober diese unverpaarten Steinadler wieder zahlreich eintrafen, verlagerte das Bartgeierpaar sein Aufenthaltsgebiet 10 km nach Süden. Dort deutet alles darauf hin, daß das Paar stationär bleibt und möglicherweise einen neuen Horststandort wählt. Kopulationen des Paares im Dezember stimmen auch hier im Hinblick auf eine mögliche Brut 1999 optimistisch.

Die beiden Paare Zernez und Bormio zeigten bis Ende 1998 eine deutlich gefestigte Paarbindung und klaren Revierbezug. Bei Paar Bormio, das sich bis Ende Dezember unverändert im Valle del Braulio aufhielt, darf auch für das kommende Jahr eine Brut erwartet werden. Damit kann mit berechtigter Hoffnung der Gründung einer Subpopulation im Großraum Engadin entgegengesehen werden, welche bereits heute ein tragendes Element im alpenweiten Wiederansiedlungsprojekt ist.

Zusammenfassung

1997 kam es in Hochsavoyen zur ersten erfolgreichen Brut eines freifliegenden Bartgeierpaares seit Beginn des alpenweiten Wiederansiedlungsprojektes. Auch an den anderen Freilassungsorten stellten sich darauf Fragen nach möglichen Paarbildungen oder Hinweisen auf Bruten. Am Engadiner Freilassungsort beim Ofenpaß (Schweizerischer Nationalpark) wurden zwischen 1991 und 1998 insgesamt 15 junge Bartgeier freigelassen. Ab 1996 nahmen Beobachtungsmeldungen adulter

Bartgeier im Raum Engadin - Ofenpaß - Bormio (Italien) zu. Zwei Bartgeierpaare bildeten sich im Zeitraum zwischen 1994 bis 1996 aus damals noch nicht geschlechtsreifen Tieren. Bei den verpaarten Bartgeieren handelt es sich vermutlich um *Cic* (1993 freigelassen) und *Moischel/Ivraina* (1991 bzw. 1992 freigelassen) und um *Settschient* (1991) und *Jo* (1992). Dieses südliche Paar belegt im Valle del Braulio nahe Bormio diverse Schlafplätze und brütete 1998 erstmals erfolgreich. Ein junger Bartgeier mit Namen *Stelvio* verließ am 18. Juli einen südexponierten, in 2.400 m Höhe gelegenen Horst. Der Jungvogel verweilte bis Oktober - von den Altvögeln gefüttert - in der Region und wurde ab November in entfernteren Gebieten beobachtet.

Das nördliche Paar belegte ab Mai 1997 Schlafplätze im Val Tantermozza im Schweizerischen Nationalpark. Dort bezog es einen verlassenen Steinadlerhorst, wo es im Februar 1998 zu einem kurzen Brutversuch der kaum geschlechtsreifen Vögel kam. Ab Oktober 1998 wechselte dieses Paar in das südlich davon gelegene Gebiet Livigno (Italien). Als Grund für das Ausweichen werden Interferenzeffekte zwischen dem Paar und Steinadlern vermutet, welche im Gebiet des alten Standortes häufig waren. Für beide Paare werden bezüglich Brutaktivitäten in den Folgejahren gute Prognosen gestellt.

Literatur

- Frey, H. & N. Roth-Callies (1996): Untersuchungen zur Paarbildung und zum Fortpflanzungsverhalten wiedereingebürgerter Bartgeier (*Gypaetus barbatus*). Abh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 29: 107-121.
- Haller, H. (1996): Der Steinadler in Graubünden. Langfristige Untersuchungen zur Populationsökologie von *Aquila chrysaetos* im Zentrum der Alpen. Orn. Beob., Beiheft 9, 167 pp.
- Hegglin, D. (1996): Philopatrisches Verhalten beim Bartgeier. Bericht zum Bartgeierprojekt 1995/96: 8-15.
- Hegglin, D. (1997): Release of Bearded Vultures in the Swiss National Park: Monitoring Report 1996.
- Heuret, J. & A. Rouillon (1998): Première reproduction réussie de *Gypaetus barbatus* issus de réintroduction dans les Alpes (Haute-Savoie, France): Observations, comportementales du couple et de jeune. Nos Oiseaux 45: 199-207.
- Jenny, D. (1998): Bartgeier-Monitoring 1998. Interner Bericht zuhanden der GWB, Gesellschaft für die Wiederansiedlung des Bartgeiers.

Anschrift des Verfassers:

Dr. David Jenny
Suot Aquadotas
CH-7524 Zuoz

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Egretta](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [42_1_2](#)

Autor(en)/Author(s): Jenny David

Artikel/Article: [Die Rückkehr des Bartgeiers \(*Gypaetus barbatus*\) ins Engadin \(Schweiz\). 86-96](#)