

Der Steinadler

L aquila reale

in den Ostalpen
nelle Alpi Orientali



Nationalpark Hohe Tauern
Parco Nazionale Alti Tauri
Nationalpark Stillsferjoch
Parco Nazionale dello Stelvio
Nationalpark Dolomiti Bellunesi
Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi
Naturpark Rieserferner-Ahrn
Parco Naturale Vedrette di Ries-Aurina
Naturpark Fanes-Sennes
Parco Naturale Fanes-Senes-Braies

Der Steinadler

L' aquila reale

in den Ostalpen

nelle Alpi Orientali

Norbert Winding & Robert Lindner

Vorwort	03	Introduzione
Steinadler Steckbrief	04	Scheda dell'aquila reale
Ein Weltenbürger	06	Una cosmopolita
AQUILALP.NET	07	AQUILALP.NET
Nationalpark Hohe Tauern	09	Parco Nazionale Alti Tauri
Nationalpark Stilfserjoch	12	Parco Nazionale dello Stelvio
Nationalpark Dolomiti Bellunesi	14	Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi
Naturpark Rieserferner-Ahrn	16	Parco Naturale Vedrette di Ries-Aurina
Naturpark Fanes-Sennes-Prags	18	Parco Naturale Fanes-Senes-Braies
Ein Leben lang im eigenen Revier	20	Una vita intera nel proprio territorio
Liebe im Winter	22	Amore d'inverno
Fressen und Wachsen	24	Alimentazione e crescita
Die Geburtenrate stimmt	26	La natalità è perfetta
Lehr- und Wanderjahre	28	Anni d'apprendimento e d'erratismo
Der Horst – Zentrum des Steinadlerlebens	30	Il nido – il centro della vita dell'aquila reale
Mit Adлераugen sehen	32	Una vista da aquila
Mit der Kraft des Adlers zupacken	33	Afferrare con la forza di un'aquila
Der Speiseplan des Steinadlers	34	Il menu dell'aquila
Ein Tier mit Symbolkraft	38	La forza emblematica
Vom Wappentier zum Feindbild	39	Da animale araldico a nemico
Trendwende und Rückkehr	40	Cambio di rotta e ricomparsa
Neue Zeiten – neue Bedrohungen	41	Tempi nuovi – nuove minacce
Natura 2000 – alpine Schutzgebiete für den Steinadler	42	Natura 2000 – aree alpine protette per l'Aquila reale
Alpenschutz ist Adlerschutz	44	Protezione delle Alpi significa protezione dell'aquila
Kooperation zum Schutz des Steinadlers und der Alpen	45	La cooperazione per la protezione dell'aquila e delle Alpi
Project Summary	46	Project Summary
Impressum	48	Impressum



Trotzdem

Der Steinadler

Vorwort • Introduzione

L' aquila reale

Vor hundert Jahren wäre der Steinadler in den Alpen fast ausgerottet worden. Strenge internationale Schutzbestimmungen und die Errichtung von Schutzgebieten haben jedoch in letzter Minute das Überleben des Königs der Lüfte gesichert.

Heute zählt der Steinadler wieder zu den charakteristischen Bewohnern der Alpen. Dennoch ist in weiten Gebieten nur unzureichend bekannt, wie es derzeit um die Bestände dieses Großvogels bestellt ist. Im Jahr 2001 haben sich daher fünf große alpine Schutzgebiete in Österreich und Italien zusammengeschlossen, um im Rahmen des Interreg-III A-Projektes AQUILALP.NET die Lebensbedingungen »ihrer« Steinadler zu erforschen. In enger Zusammenarbeit wurden in den Jahren 2003 bis 2005 die Adlerbestände eingehend untersucht.

Die Ergebnisse sind erfreulich. Sie zeigen, dass die umfassenden und großflächigen Schutzmaßnahmen von Erfolg gekrönt sind. Sie mahnen aber auch dazu, den Schutz der Alpen und seiner Lebewesen verantwortungsbewusst fortzusetzen.

Cento anni fa, nell'arco alpino, l'aquila reale stava rischiando l'estinzione. Severe norme internazionali per la sua tutela e la realizzazione d'aree protette hanno permesso di salvare in extremis la regina dei cieli.

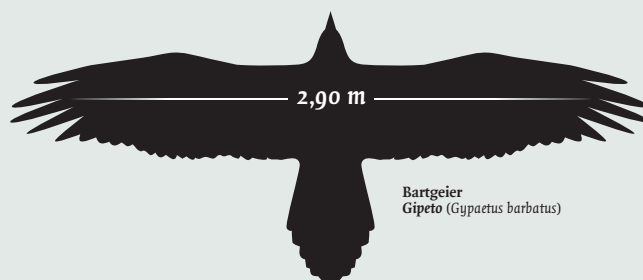
Oggi annoveriamo l'aquila tra gli abitanti caratteristici delle Alpi. Tuttavia, in vaste zone dell'arco alpino non si sa di preciso a quanti esemplari ammontino le popolazioni. Per questo motivo, nel 2001 cinque grandi aree protette delle Alpi si sono unite nel progetto « Interreg-III A » AQUILALP.NET per studiare le condizioni di vita della « loro » aquila reale.

Grazie ad una stretta collaborazione, dal 2003 al 2005 sono state monitorate accuratamente le popolazioni d'aquila reale.

I risultati sono positivi. Attestano che le misure di protezione intraprese sono state coronate da successo. Allo stesso tempo, ci esortano a perseverare nella difesa delle Alpi e dei suoi esseri viventi.

Steinadler Steckbrief

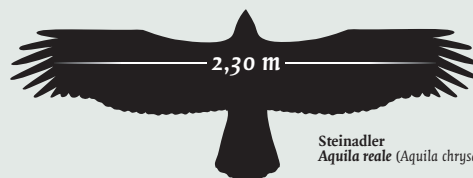
Scheda dell'aquila reale



Bartgeier
Gipeto (*Gypaetus barbatus*)



Gänsgieier
Grifone (*Gyps fulvus*)



Steinadler
Aquila reale (*Aquila chrysaetos*)



Kolkrabe
Corvus imperiale (*Corvus corax*)

Steinadler • *Aquila reale* (*Aquila chrysaetos*)Bartgeier • *Gipeto* (*Gypaetus barbatus*)Kolkraße • *Corvus imperiale* (*Corvus corax*)Gänsegeier • *Grifone* (*Gyps fulvus*)

Steinadler, Bartgeier, Gänsegeier, aber auch Kolkraßen sind charakteristische Segelflieger des Hochgebirges. Ihre breiten, oft brettartigen Flügel mit den stark aufgefingerten Flügelspitzen sind eine notwendige Anpassung an das langsame, enge Kreisen in kleinräumigen Aufwindzonen. Obwohl diese Anpassungen zu gewissen Ähnlichkeiten geführt haben, sind diese Arten anhand der Größe, aber auch an einigen jeweils typischen Merkmalen leicht unterscheidbar.

L'aquila reale, il gipeto, il grifone, ma anche il corvo imperiale sono molto abili nel volo planato in alta montagna. Le loro ali grandi, con remiganti primarie fortemente digitate, sono frutto di un indispensabile adattamento ai lenti volteggi in prossimità delle termiche. Questo, insieme ad altri adattamenti, ha inevitabilmente comportato delle similitudini tra le diverse specie. Tuttavia, queste continuano ad essere facilmente riconoscibili, sia grazie alle dimensioni che ad altri caratteri specifici.

Wissenschaftlicher Name:

Aquila chrysaetos (Linnaeus) 1758

Alter: Der älteste bekannte Steinadler im Freiland erreichte ein Alter von 32 Jahren. Wahrscheinlich werden Steinadler regelmäßig über 30 Jahre alt, in Gefangenschaft bis zu 50 Jahre.

Kennzeichen:

Lange, relativ schmale, brettartig wirkende Flügel, auffällige Verengung am Flügelansatz, mittellanger, kaum abgerundeter Schwanz, vorstehender Kopf, Handschwingen beim Gleiten weit gespreizt.

Erwachsene Steinadler: Einfarbig dunkelbraun, Nacken und Oberkopf mehr oder weniger goldgelb, Weibchen sind deutlich größer als Männchen.

Jungvögel und noch nicht ausgewachsene Steinadler (sogenannte immature bzw. subadulte): weiße Gefiederflecken an der Flügelunterseite (im Bereich der Handschwingen), Schwanz weiß mit schwarzer Endbinde, das Weiß im Gefieder nimmt mit zunehmenden Alter ab.

Flügelspannweite: ♂ 210 – 230 cm, ♀ 190 – 210 cm

Gewicht: ♂ 3,8 – 6,6 kg, ♀ 3,0 – 4,5 kg

Stimme: »klijak« oder »hiäh« -Laute, auch kläffende oder keckernde Rufe.

Nome scientifico:

Aquila chrysaetos (Linneo), anno 1758

Età: L'esemplare più anziano che si conosca ha raggiunto – in libertà – l'età di 32 anni. Probabilmente l'aquila reale supera quasi sempre i 30 anni; in cattività, invece, raggiunge i 50 anni.

Caratteristiche:

Ali lunghe, relativamente strette, dall'aspetto regolare e molto ampie, con evidente restringimento all'attaccatura delle ali; coda mediolunga, poco arrotondata; capo sporgente; quando si libra nell'aria, le remiganti secondarie sono ben aperte.

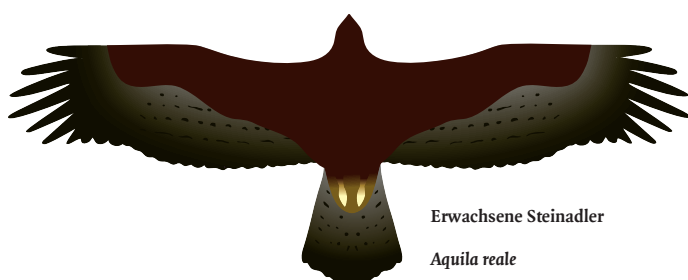
L'aquila reale adulta: Colore marrone scuro omogeneo; la nuca e il cranio danno sul giallooro; le femmine sono nettamente più grandi dei maschi.

Uccelli giovani e non ancora adulti (immaturi e subadulti): macchie bianche nella parte inferiore delle ali (remiganti secondarie); la coda è bianca con una banda nera nella parte terminale; il colore bianco del piumaggio diminuisce con l'età.

Apertura alare: ♂ 210 – 230 cm, ♀ 190 – 210 cm

Peso: ♂ 3,8 – 6,6 kg, ♀ 3,0 – 4,5 kg

Verso: Suoni come »cliac« o »hieeh«, anche richiami simili a grida o schiamazzi.



Erwachsene Steinadler
Aquila reale



Jungvögel und noch nicht
ausgewachsene Steinadler
Uccelli giovani e non
ancora adulti

Ein Weltenbürger

Una cosmopolita

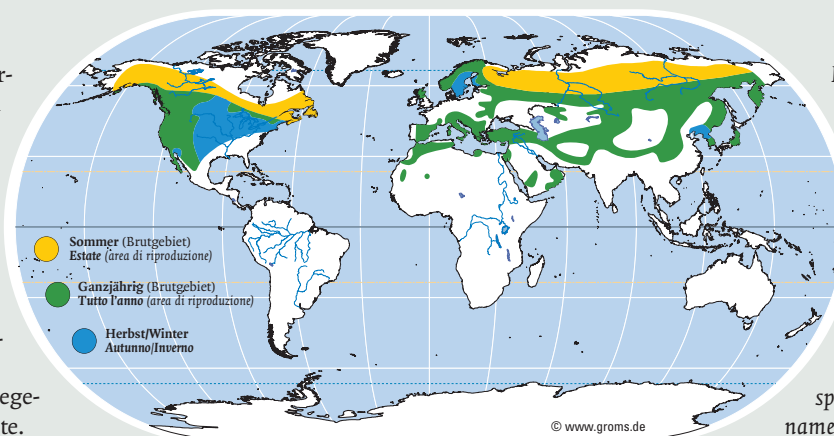
Im größten Teil ihres Verbreitungsgebiets bleiben die Steinadler das ganze Jahr über in ihren Territorien. Nur in den am weitesten nördlich gelegenen Lebensräumen, wie in Nordost-Finnland oder in Alaska, verlassen sie im Winter ihre Reviere und ziehen in weiter südlich gelegene Überwinterungsgebiete.

L'aquila reale è un rapace generalista. È diffusa in tutto l'emisfero settentrionale della Terra ed è riuscita ad adattarsi alle condizioni ambientali più disparate. Le aquile reali popolano gli ambienti aperti e semiaperti più differenti, dalle zone alpine dell'Europa e dell'Asia, alla tundra siberiana, alle steppe e alle aree semidesertiche della California, del Messico e dell'Africa settentrionale.



Foto: © N. Winding

Im größten Teil ihres Verbreitungsgebiets bleiben die Steinadler das ganze Jahr über in ihren Territorien. Nur in den am weitesten nördlich gelegenen Lebensräumen, wie in Nordost-Finnland oder in Alaska, verlassen sie im Winter ihre Reviere und ziehen in weiter südlich gelegene Überwinterungsgebiete.



In gran parte dell' areale distributivo, le aquile rimangono nel loro territorio nell'arco dell'interoanno. Solamente nelle zone più settentrionali (come ad esempio nella Finlandia nordorientale o in Alaska), le aquile abbandonano i loro territori al sopraggiungere dell'inverno, spostandosi verso zone di svernamento più meridionali.

Die Alpen – das Reich des Steinadlers

Obwohl der Steinadler auch außerhalb der Alpen weit verbreitet ist, wird kaum ein anderes Tier so sehr mit dem Lebensraum Alpen verbunden wie er. Der Steinadler ist geradezu das Wappentier der Alpen, ein Symbol für die Freiheit, Unberührtheit und Natürlichkeit alpiner Landschaften. Hier hat er allen Wirrnissen der Geschichte standgehalten. Die Alpen haben sich als ein Kerngebiet der Adlerverbreitung in Europa behauptet. Während er in weiten Teilen des Kontinents verschwunden ist, besiedelt er auch heute noch den gesamten Alpenbogen von den randlichen Gebirgskämmen bis in die zentralen Gipfelfagen. In der Vertikalen erstreckt sich sein Hauptlebensraum von der oberen Bergwaldzone bis hinauf an die Grenze der Gletscher. Weite ungestörte Flächen und der Reichtum an Wildtieren bilden eine ideale Lebensgrundlage. So wurden die Alpen für den Adler zu einem großen Rückzugsgebiet im Herzen Europas.

Le Alpi – il regno dell'aquila reale

Nonostante l'aquila reale sia diffusa anche al di fuori delle Alpi, non c'è animale che venga associato all'habitat delle Alpi quanto lei. L'aquila reale è addirittura l'animale araldico delle Alpi: sta a simboleggiare la libertà, l'incontaminatazza e la naturalezza dei paesaggi alpini. Qui, ha resistito a tutti i diversi eventi storici. Le Alpi sono diventate il nucleo centrale della distribuzione europea dell'aquila reale. Mentre è scomparsa da vaste zone d'Europa, essa popola ancora l'intero arco alpino, dalle catene montuose secondarie fino alle vette centrali. In senso verticale, il suo spazio vitale si estende dai boschi montani fino all'estremità dei ghiacciai. Vaste zone tranquille e l'abbondanza di selvaggina rappresentano le sue condizioni di vita ideali. È così che oggi l'aquila reale trova nelle Alpi – e dunque nel cuore dell'Europa – un ampio territorio nel quale vivere al sicuro.



AQUILALP.NET

Ein internationales Kooperationsprojekt zum Schutz des Steinadlers

Nach dem Motto »man kann nur schützen was man kennt« haben sich fünf große alpine Schutzgebiete in Österreich und Italien zusammengeschlossen, um zu erforschen, wie es um den Steinadler in den Ostalpen heute bestellt ist. Der **Nationalpark Hohe Tauern** in Salzburg, Tirol und Kärnten, die beiden **Naturparke Rieserferner-Ahrn** und **Fanes-Sennes-Prags** sowie der **Nationalpark Stilfserjoch** in Südtirol und der **Nationalpark Dolomiti Bellunesi** in Venetien haben das grenzüberschreitende Projekt AQUILALP.NET ins Leben gerufen.

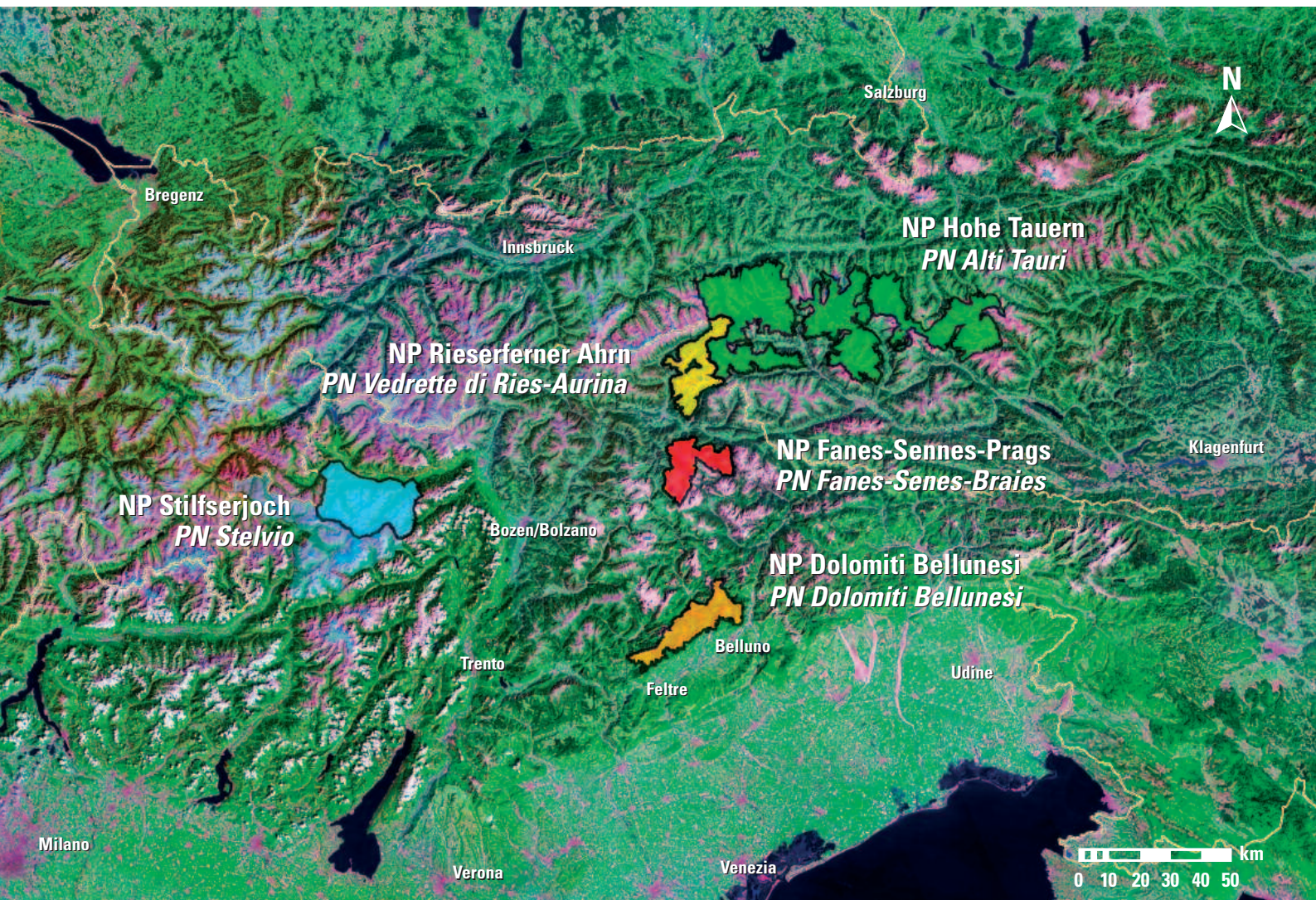
Ziel des Projektes ist es, in repräsentativen Schutzgebieten der Ostalpen die Steinadlerbestände zu erfassen und zu dokumentieren sowie aufbauend auf diesen Ergebnissen gemeinsame Schutzstrategien zu entwickeln. Die fünf Parks bilden zusammen ein großflächiges alpines Schutzgebiets-Netzwerk. Sie stellen einen repräsentativen Ausschnitt der Ostalpen mit einer Gesamtfläche von über 3200 km² dar.

Un progetto in cooperazione internazionale per la tutela dell'aquila reale

Sotto il motto «si può difendere solo ciò che si conosce», cinque grandi aree protette delle Alpi austriache e italiane si sono unite per esaminare a fondo la situazione attuale dell'aquila reale nelle Alpi Orientali. Il **Parco Nazionale degli Alti Tauri** nelle regioni di Salisburgo, Tirolo e Carinzia, così come il **Parco Naturale Vedrette di Ries-Aurina**, il **Parco Naturale di Fanes-Senes-Braies** e il **Parco Nazionale dello Stelvio** in Alto Adige, e per finire il **Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi** in Veneto, hanno dato vita al progetto AQUILALP.NET.

L'obiettivo principale del progetto è di rilevare le popolazioni d'aquila reale in aree protette rappresentative delle Alpi Orientali. I risultati ottenuti serviranno a sviluppare delle misure di protezione comuni per tutte le aree. I cinque Parchi costituiscono insieme una rete molto estesa d'aree alpine protette. Con una superficie totale superiore ai 3.200 km², rappresentano pertanto uno spaccato significativo delle Alpi Orientali.





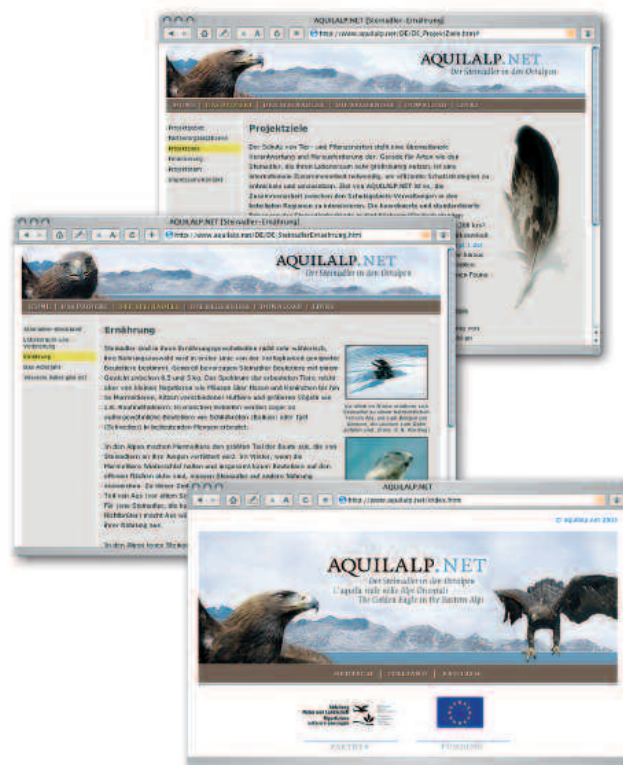
Landsat Image: © NASA Earth Science Enterprise

Im Rahmen von AQUILALP.NET wurden in den beteiligten Schutzgebieten in den Jahren 2003 – 2005 nach einheitlichen Methoden die Bestandsgrößen und der Bruterfolg des Steinadlers ermittelt sowie möglichst sämtliche Horste kartiert und im Detail dokumentiert. Nach der Brutperiode wurden außerdem in ausgewählten Revieren Beutereste aus beflogenen Horsten aufgesammelt, um stichprobenartig Einblick in die Nahrungs-gewohnheiten der Adler zu bekommen.

Ziel des Projektes war es aber auch, die Öffentlichkeit um-fassend über das Projekt und vor allem über den Steinadler zu informieren. Neben Berichten in verschiedenen regionalen und nationalen Medien vermitteln die Projekthomepage (www.aquilalp.net), eine neu gestaltete Wanderausstellung und nicht zuletzt die vorliegende Broschüre umfassendes Wissen zu einem inter-nationalen Kooperationsprojekt und über den König der Lüfte.

Nell'ambito del progetto AQUILALP.NET, dall'anno 2003 al 2005 si sono rilevati i dati con metodologie analoghe. Sono state registrate le dimensioni delle popolazioni e il loro successo riproduttivo; sono stati schedati e documentati dettagliatamente tutti i nidi conosciuti. Inoltre, dopo la riproduzione ed in territori prescelti, sono stati raccolti resti di prede dai nidi; con la raccolta di questi campioni, è stato possibile farsi un'idea delle abitudini alimentari dell'aquila reale nelle aree di studio.

Un altro obiettivo del progetto era anche quello di informare il pubblico in modo esauriente sul progetto ed in particolare sull'aquila reale. Accanto ad articoli apparsi su diversi media regionali e nazionali, la homepage del progetto (www.aquilalp.net), la mostra recentemente sviluppata e la newsletter forniscono informazioni approfondite sul progetto di cooperazione internazionale e sulla regina dei cieli.



Nationalpark Hohe Tauern

Parco Nazionale Alti Tauri

Kärnten, Salzburg, Tirol

Carinzia, Salisburgo, Tirolo

Der Nationalpark Hohe Tauern liegt in den österreichischen Bundesländern Kärnten, Salzburg und Tirol. Mit einer Fläche von über 1.800 km² ist er der größte Nationalpark der Alpen und ganz Mitteleuropas. Der Nationalpark Hohe Tauern erstreckt sich von montanen und subalpinen Wäldern und über ausgedehnte Almen und Grasheidefluren bis in die vergletscherten Gipfelregionen. Er reicht von rund 1.010 m Höhe bis zum höchsten Punkt Österreichs, dem Großglockner, in 3.798 m Höhe.

In den Hohen Tauern wurde die Erhebung der Steinadler von Norbert Winding, Robert Lindner, Michael Knollseisen und Christian Sichler durchgeführt. Insgesamt wurden 42 Steinadlerbrutpaare nachgewiesen. Ein weiteres Brutpaar siedelt am Rand des Parks, wobei sein Revier wahrscheinlich teilweise bis ins Schutzgebiet hinein reicht. Somit kann ein Gesamtbestand von 42 – 43 Paaren angegeben werden.

Il Parco Nazionale degli Alti Tauri comprende le regioni austriache Carinzia, Salisburgo e Tirolo. Con una superficie di oltre 1.800 km², è il Parco Nazionale più grande delle Alpi e di tutta l'Europa centrale. Il Parco Nazionale degli Alti Tauri si estende dai boschi montani e subalpini, attraverso vaste malghe e praterie alpine, fino alle vette ghiacciate. Parte da circa 1.010 m sul livello del mare fino a raggiungere i 3.798 m del Großglockner, la vetta più alta dell'Austria.

Negli Alti Tauri, i dati riguardanti l'aquila reale sono stati rilevati da Norbert Winding, Robert Lindner, Michael Knollseisen e Christian Sichler. Complessivamente, è stata documentata la presenza di 42 coppie riproduttrici. Un'ulteriore coppia si è spostata ai margini del parco, anche se probabilmente il suo territorio si spinge fin dentro l'area protetta. Pertanto, si può affermare che qui la popolazione ammonta a 42 – 43 coppie.

Kontakt • Contatto
Nationalpark Hohe Tauern
www.hohetauern.at

Kärnten • Carinzia:
Döllach 14
9843 Großkirchheim
Tel: +43-(0)4825-6161
nationalpark@ktn.gv.at

Salzburg • Salisburgo:
Sportplatzstraße 306
5741 Neukirchen
Tel: +43-(0)6565-6558
nationalpark@salzburg.gv.at

Tirol • Tirolo:
Kirchplatz 2
9971 Matrei i. O.
Tel: +43-(0)4875-5161
npht@tirol.gv.at

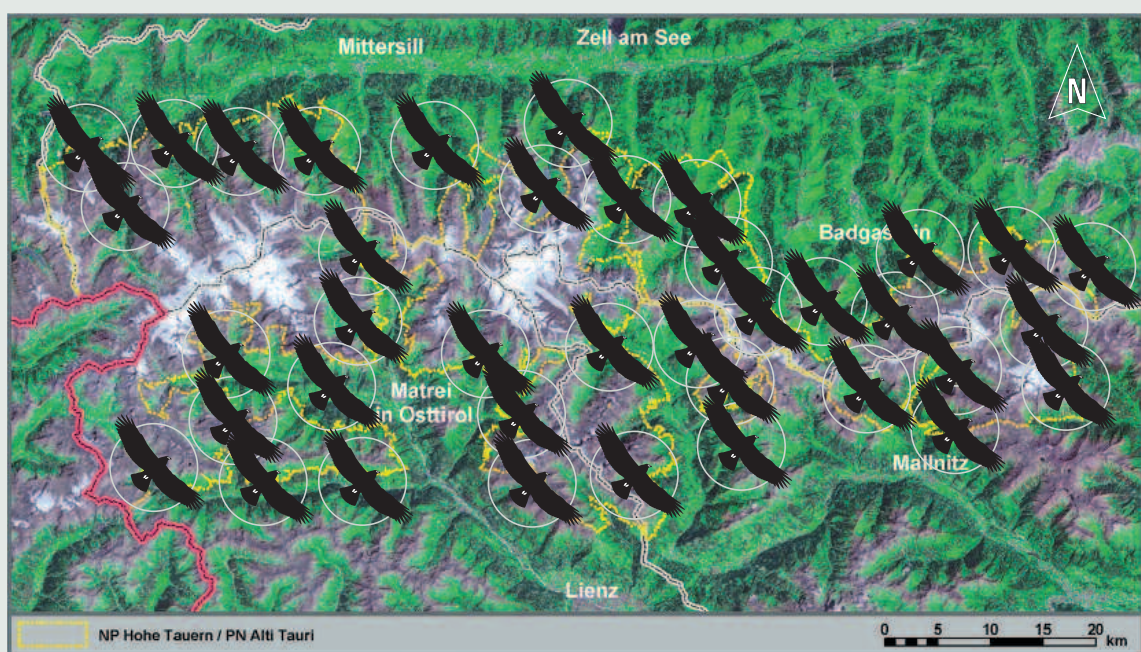
**Ansprechpartner
Riferimento**
Gunther Greßmann
g.gressmann@tirol.gv.at

Jahr • Anno	2003	2004	2005
Ermittelte Paare Coppie rilevate	33-35	38-40	42-43
Kontrollierte Paare Coppie controllate	26	28	27
Nichtbrüter Coppie non nidificanti	5	7	9
Erfolgreiche Bruten Riproduzioni	14	19	12
Ausgeflogene Jungvögel Giovani involati	14	22	13
Nachwuchsrate Produttività	0,54	0,79	0,48



Foto: © N. Winding

Nationalpark Hohe Tauern
Parco Nazionale Alti Tauri



Die Adlersymbole kennzeichnen die Reviere
I simboli indicano i centri dei territori delle coppie d'aquila



Nationalpark Stilfserjoch

Parco Nazionale dello Stelvio

Autonome Provinz Bozen

Provincia Autonoma di Bolzano

Der **Nationalpark** umfasst insgesamt eine Fläche von rund 1.350 km². Auf den am Projekt beteiligten Südtiroler Anteil entfallen rund 520 km². Das Gebiet schließt das gesamte Gebirgsmassiv Ortler-Cevedale mit seinen Nebentälern ein und reicht von den Talböden über montane und subalpine Wälder bis in die vergletscherten Gipfelregionen. Der tiefste Punkt des Parks liegt auf 650 m Höhe, den höchsten bildet der Ortler, mit 3.905 m, der höchste Gipfel der Ostalpen. Im Norden grenzt der Nationalpark Stilfserjoch direkt an den Schweizer Nationalpark und im Süden an den Regionalpark Adamello in der Lombardei.

Im Nationalpark Stilfserjoch wurden die Steinadlererhebungen von Klaus Bliem koordiniert. Die Gesamtkoordination hatte Hanspeter Gunsch inne. Es wurden 8 Brutpaare festgestellt. Eines davon hat sich erst im Jahr 2004 etabliert.

Il Parco Nazionale si estende su una superficie complessiva di ca. 1.350 km². La parte del Parco aderente al progetto è quella altoatesina, per una superficie complessiva di 520 km². L'area comprende il massiccio montuoso dell'Ortles-Cevedale, con le sue valli laterali, e si estende dai fondovalle, attraverso i boschi montani e submontani, fino ai ghiacciai di alta montagna. Il punto più basso del Parco si trova a 650 m; quello più alto, raggiunge i 3.905 m ed è la vetta più alta delle Alpi Orientali. A nord, il Parco Nazionale dello Stelvio confina con il Parco Nazionale Svizzero e a sud con il Parco Regionale dell'Adamello, in Lombardia.

Nel Parco Nazionale dello Stelvio, i rilevamenti sono stati coordinati da Klaus Bliem. Il coordinamento generale è stato effettuato da Hanspeter Gunsch. Sono state rilevate 8 coppie riproduttrici. Una di queste si è stabilita qui soltanto nell'anno 2004.

Kontakt • Contatto
Nationalpark Stilfserjoch
Parco Nazionale dello Stelvio
www.stelviopark.bz.it

Rathausplatz 1 • Piazza Municipio 1
39020 Glurns • 39020 Glorenza
Italien • Italia
Tel: +39-(0)473-830430
info.bz@stelviopark.it

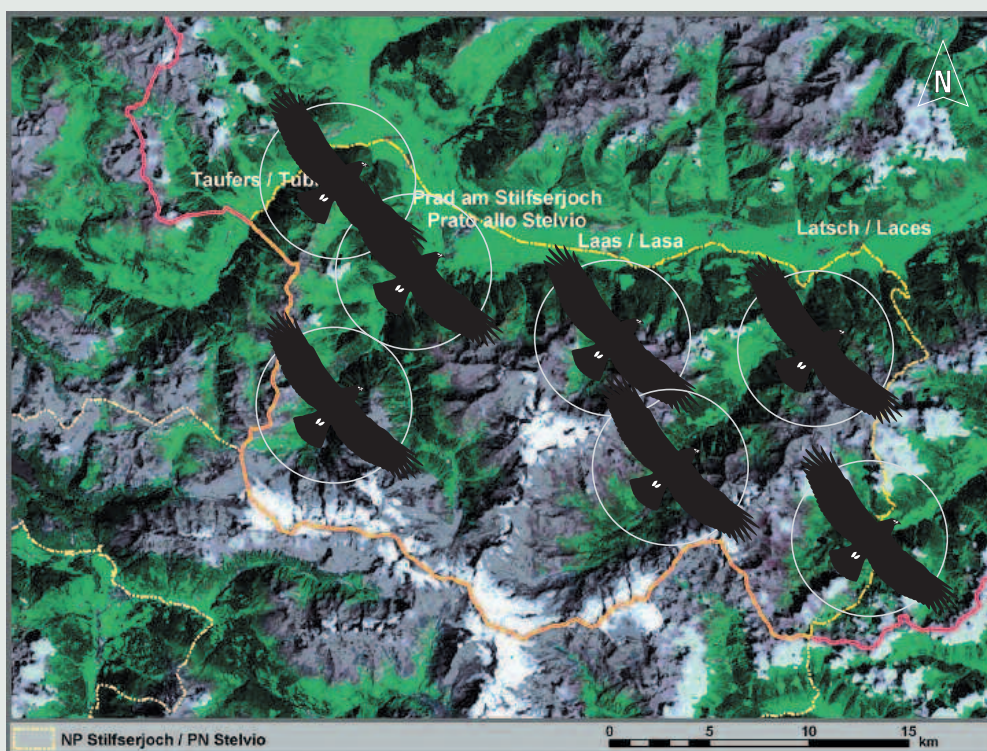
Ansprechpartner • Riferimento
Klaus Bliem – klaus.bliem@dnet.it
Hanspeter Gunsch – hanspeter.gunsch@stelviopark.it

Jahr • Anno	2003	2004	2005
Ermittelte Paare Coppie rilevate	7	8	8
Kontrollierte Paare Coppie controllate	7	8	8
Nichtbrüter Coppie non nidificanti	3	3	4
Erfolgreiche Bruten Riproduzioni	1	4	1
Ausgeflogene Jungvögel Giovani involati	2	5	1
Nachwuchsrate Produttività	0,29	0,63	0,13



Foto: © K. Bliem/Nationalpark Stilfserjoch

Nationalpark Stilfserjoch
Parco Nazionale dello Stelvio



Die Adlersymbole kennzeichnen die Reviere
I simboli indicano i centri dei territori delle coppie d'aquila



Nationalpark Dolomiti Bellunesi

Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi

Provincia Belluno, Venetien

Provincia di Belluno, Regione Veneto

Der Nationalpark Dolomiti Bellunesi liegt am südlichen Rand der Dolomiten und umfasst ca. 320 km². Die Landschaft des Nationalparks wird stark von verkarsteten Hochebenen bestimmt. Die Lage des Nationalparks am Rande der Südalpen führt dazu, dass Vegetation und Tierwelt hier bereits stark durch mediterrane Elemente geprägt werden. Vom tiefsten Punkt in 400 m reicht der Park bis zum Gipfel der Schiara in 2.550 m Höhe.

Die Steinadlererhebung im Nationalpark Dolomiti Bellunesi wurde von Gianni Poloniato unter der Mitarbeit von Giuseppe Tormen und Enrico Canal durchgeführt. Es wurde ein Gesamtbestand von 8 Steinadlerpaaren festgestellt.

Il Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi si trova sul versante meridionale delle Dolomiti e occupa una superficie di circa 320 km². Il paesaggio del Parco Nazionale è dominato dalla presenza d'altipiani carsici. Grazie alla sua singolare posizione ai margini delle Alpi meridionali, flora e fauna sono caratterizzate dalla presenza di elementi mediterranei. Dal punto più basso a circa 400 m sul livello del mare – il Parco raggiunge, con la cima «La Schiara», i 2.550 m di altezza.

Nel Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi, i rilevamenti sulle popolazioni dell'aquila reale sono stati condotti da Gianni Poloniato in collaborazione con Giuseppe Tormen e con Enrico Canal. In tutto, sono state rilevate 8 coppie.

Kontakt • Contatto

Nationalpark Dolomiti Bellunesi
Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi
www.dolomitipark.it

Piazzale Zancanaro 1
32032 Feltre-BL
Italia
info@dolomitipark.it

Ansprechpartner • Riferimento

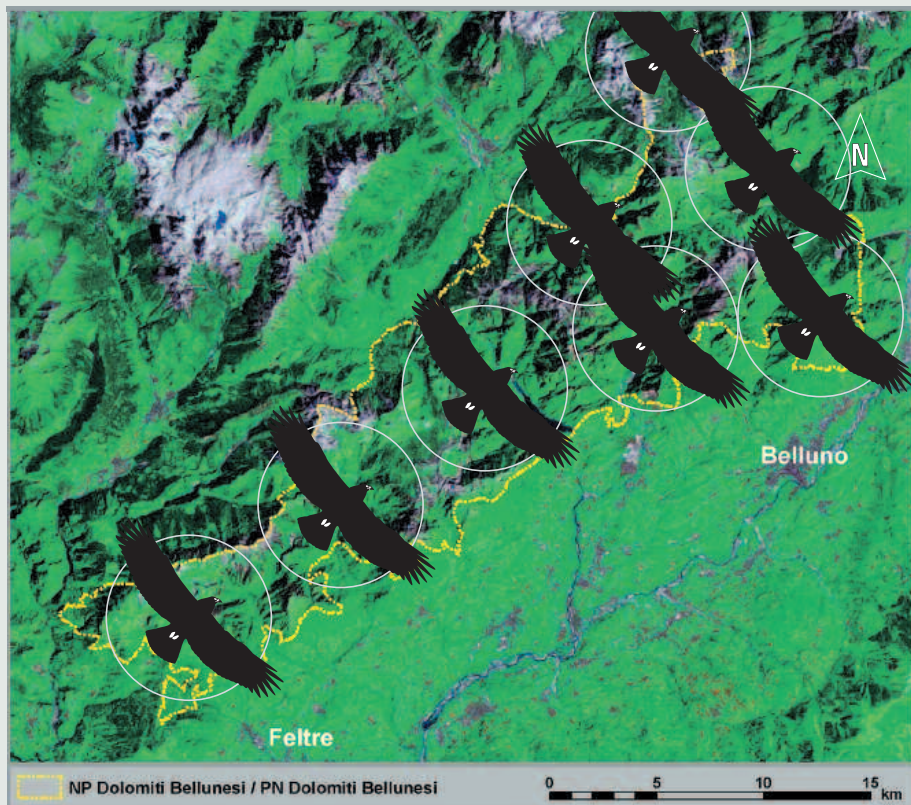
Gianni Poloniato
g.poloniato@dolomitipark.it

Jahr • Anno	2003	2004	2005
Ermittelte Paare Coppie rilevate	6	8	8
Kontrollierte Paare Coppie controllate	3	8	8
Nichtbrüter Coppie non nidificanti	1	6	6
Erfolgreiche Bruten Riproduzioni	2	2	4
Ausgeflogene Jungvögel Giovani involati	2	2	4
Nachwuchsrate Produttività	0,67	0,25	0,50



Foto: © F. Friz / CFS-PNDB

Nationalpark Dolomiti Bellunesi
Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi



Die Adlersymbole kennzeichnen die Reviere
I simboli indicano i centri dei territori delle coppie d'aquila



Naturpark Rieserferner-Ahrn

Parco Naturale Vedrette di Ries-Aurina

Autonome Provinz Bozen

Provincia Autonoma di Bolzano

Der Naturpark Rieserferner-Ahrn umfasst eine Fläche von rund 280 km² zwischen dem Ahrntal, dem Pustertal, dem Antholzertal und der österreichischen Staatsgrenze. Er grenzt direkt an den Nationalpark Hohe Tauern und an den Hochgebirgs-Naturpark Zillertaler Alpen. Gemeinsam bilden sie mit einer Gesamtfläche von annähernd 2.500 km² den größten Schutzgebietsverbund Europas. Der Naturpark Rieserferner-Ahrn reicht von den montanen Bergwäldern bis in die hochalpinen Gras- und Felslandschaften. Unter allen Naturparks Südtirols weist er den höchsten Anteil an Gletschern auf. Der tiefste Punkt des Parks liegt auf m, den höchsten bildet der Gipfel des Hochgall mit 3.436 m Höhe.

Im Naturpark Rieserferner-Ahrn wurde die Steinadlererhebung von Tomas Clementi durchgeführt. Er konnte insgesamt sechs Brutpaare feststellen. Renato Sascor koordinierte das Projekt.

Il Parco Naturale Vedrette di Ries-Aurina si estende su una superficie di circa 280 km², tra la Valle Aurina, la Val Pusteria, la Valle di Anterselva e il confine di stato austriaco. Il Parco Naturale Vedrette di Ries-Aurina è adiacente al Parco Nazionale degli Alti Tauri e al Parco Naturale d'alta montagna delle Zillertaler Alpen. Insieme, queste aree raggiungono un'estensione complessiva di circa 2.500 km² e costituiscono il complesso di zone protette più grande d'Europa. Il Parco Naturale di Fanes-Senes-Braies si estende dai boschi montani fino alle superfici erbose e rocciose di alta montagna. Fra tutti i Parchi Naturali dell'Alto Adige, è quello che presenta la maggior superficie di ghiacciai. Il punto più basso del Parco si trova a ***m, quello più alto è la cima del monte Collalto, con i suoi 3.436 m di altezza.

Nel Parco Naturale Vedrette di Ries-Aurina, il rilevamento sulle popolazioni dell'aquila reale è stato effettuato da Tomas Clementi. Ha rilevato complessivamente sei coppie riproduttrici. Renato Sascor ha coordinato il progetto.

Kontakt • Contatto

Amt für Naturparke • Ufficio parchi naturali
www.provinz.bz.it/natur/2803/index_d.asp (DE)
www.provinz.bz.it/natur/2803/index_i.asp (IT)

Cesare-Battisti-Straße 21 • via Cesare Battisti 21
39100 Bozen • 39100 Bolzano
Italien • Italia
Naturparke.Bozen@provinz.bz.it

Ansprechpartner • Riferimento

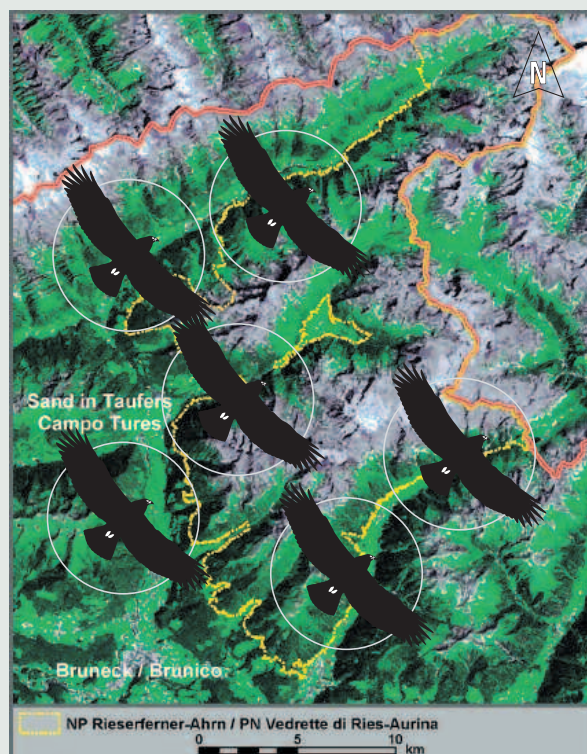
Renato Sascor
renato.sascor@provinz.bz.it

Jahr • Anno	2003	2004	2005
Ermittelte Paare Coppie rilevate	6	6	6
Kontrollierte Paare Coppie controllate	6	5	5
Nichtbrüter Coppie non nidificanti	2	0	1
Erfolgreiche Bruten Riproduzioni	3	2	2
Ausgeflogene Jungvögel Giovani involati	3	2	3
Nachwuchsrate Produttività	0,50	0,40	0,60



Foto: © Archiv Amt für Naturparke

Naturpark Rieserferner-Ahrn
Parco Naturale Vedrette di Ries-Aurina



Die Adlersymbole
kennzeichnen die Reviere

I simboli indicano i centri dei
territori delle coppie d'aquila



Naturpark Fanes-Sennes-Prags

Parco Naturale Fanes-Sennes-Braies

Autonome Provinz Bozen

Provincia Autonoma di Bolzano

Der Naturpark Fanes-Sennes-Prags umfasst eine Fläche von rund 256 km². Er liegt zwischen dem Gadertal, dem Pustertal, dem Höhlensteintal und der Grenze zwischen Südtirol und der Provinz Belluno. Im Süden schließt das Schutzgebiet an den Naturpark der Ampezzaner Dolomiten, im Osten an den Naturpark Sextener Dolomiten. Die Landschaft des Naturparks Fanes-Sennes-Prags wird stark durch Karsterscheinungen sowie durch alpinen Mähwiesen und Almen geprägt. Der Park reicht von ... m Höhe bis zum Gipfel der Hohen Gaisl in 3.416 m Höhe.

Die Steinadlererhebungen im Naturpark Fanes-Sennes Prags wurden von Antonio Borgo durchgeführt, die Gesamtkoordination lag bei Renato Sascor. Im Park selbst wurden 6 Brutpaare festgestellt. Zwei weitere Paare brüten zwar außerhalb – auf dem Gebiet des Naturparks Ampezzaner Dolomiten – Teile ihre Reviere reichen jedoch bis ins Untersuchungsgebiet.

Il Parco Naturale di Fanes-Senes-Braies si estende su una superficie di circa 256 km², tra la Val Badia, la Val Pusteria, la Val di Landro e il confine tra l'Alto Adige e la Provincia di Belluno. A sud, l'area protetta confina con il Parco Naturale delle Dolomiti d'Ampezzo; ad est, con il Parco Naturale delle Dolomiti di Sesto. Il paesaggio del Parco Naturale di Fanes-Senes-Braies è dominato da una varietà di forme carsiche, così come da prati alpini e malghe. L'altitudine del Parco varia dai ***m, fino a raggiungere i 3.416 m con la cima della Croda Rossa.

I rilevamenti sulle popolazioni dell'aquila reale nel Parco Naturale di Fanes-Senes-Braies sono stati effettuati da Antonio Borgo, il coordinamento generale è stato condotto da Renato Sascor. Nel Parco, sono state registrate sei coppie riproduttrici. Due altre coppie nidificano al di fuori del Parco – nella zona del Parco Naturale delle Dolomiti d'Ampezzo –, una parte del loro territorio comprende però le aree studiate.

Kontakt • Contatto

Amt für Naturparke • Ufficio parchi naturali
www.provinz.bz.it/natur/2803/index_d.asp (DE)
www.provinz.bz.it/natur/2803/index_i.asp (IT)

Cesare-Battisti-Straße 21 • via Cesare Battisti 21
39100 Bozen • 39100 Bolzano
Italien • Italia
Naturparke.Bozen@provinz.bz.it

Ansprechpartner • Riferimento

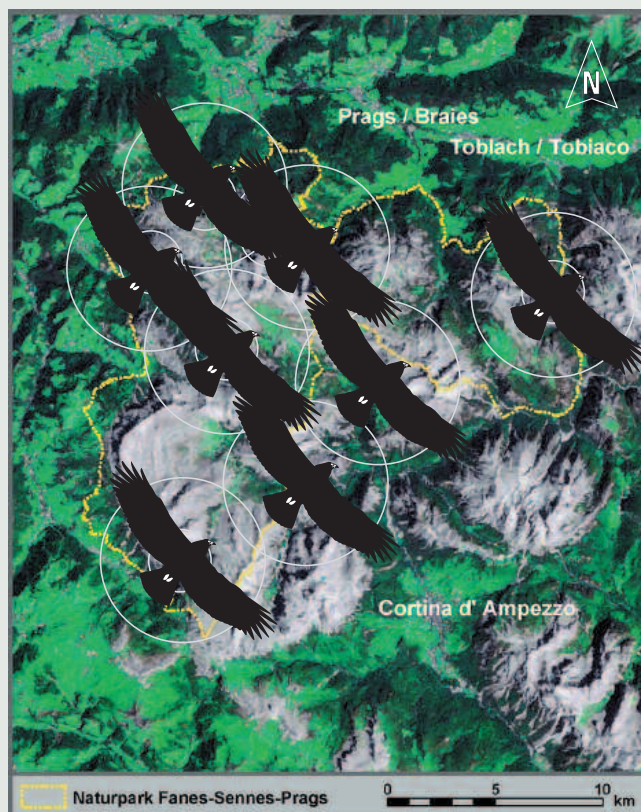
Renato Sascor
renato.sascor@provinz.bz.it

Jahr • Anno	2003	2004	2005
Ermittelte Paare Coppie rilevate	6	8	8
Kontrollierte Paare Coppie controllate	6	6	6
Nichtbrüter Coppie non nidificanti	2	1	3
Erfolgreiche Bruten Riproduzioni	2	4	1
Ausgeflogene Jungvögel Giovani involati	3	4	1
Nachwuchsrate Produttività	0,50	0,67	0,17



Foto: © Archiv Amt für Naturpark® Bozen

Naturpark Fanes-Sennes-Prags
Parco Naturale Fanes-Senes-Braies



Die Adlersymbole
kennzeichnen die Reviere

*I simboli indicano i centri dei
territori delle coppie d'aquila*

Ein Leben lang im eigenen Revier

Una vita intera nel proprio territorio

Verpaarte Adler halten meist zeitlebens an ihrem Revier und auch an ihrem Partner fest. Mit dem so genannten Girlandenflug (Imponierflug) signalisieren sie den Artgenossen den Besitz des Reviers. Dieses territoriale Abgrenzungsverhalten kann die gesamte Brutperiode hindurch beobachtet werden, vermehrt jedoch während der Etablierung der Territorien und Paarungszeit zwischen Januar und März. Um Nahrung für sich und ihre Jungen zu sichern, verteidigen revierbesitzende Steinadler das ganze Jahr über ihre Reviere mit Vehemenz gegen alle fremden Artgenossen. Nur im Spätsommer und Winter kann man auch Familiengruppen beobachten.

Steinadler benötigen Reviere, die ungestörte Horstplätze bieten sowie große offene und halboffene Flächen, die das ganze Jahr über ausreichend Beute bieten. Steinadlerreviere, die all diese Anforderungen erfüllen, müssen daher eine beachtliche Größe besitzen. In den Alpen umfassen sie eine Fläche zwischen 30 und 100 km². Die tatsächliche Größe des Reviers kann in Abhängigkeit von der Landschaftsstruktur, der Bestandsdichte und vom Beutetierangebot sehr stark variieren.

Die Verteidigung eines derartigen Reviers hat natürlich auch seinen Preis. Allzu häufige Auseinandersetzungen mit Eindringlingen, z.B. bei zahlreichem Auftreten umherstreifender Jungadler, können das Brutgeschäft der Territorienbesitzer erheblich stören. Es kann dann passieren, dass Gelege unzureichend bebrütet oder Jungvögel im Horst nicht optimal versorgt werden. Dadurch sinkt der Bruterfolg. Auf diese Weise reguliert sich der Adlerbestand bei hohen Populationsdichten selbst.

Steinadlerreviere im
Nationalpark Dolomiti Bellunesi
Territori d'aquila nel Parco nazionale
delle Dolomiti Bellunesi

Solitamente, le aquile accoppiate restano fedeli al loro partner e al loro territorio per tutta la vita. Con il cosiddetto volo a festoni, segnalano ai con specifici la proprietà del territorio. Questi voli di demarcazione territoriale possono essere osservati durante tutto il periodo riproduttivo, con particolare frequenza tra gennaio e marzo, quando l'aquila si accoppia e si stabilisce definitivamente in un territorio. Per garantire nutrimento a sufficienza per sé e per i suoi piccoli, l'aquila difende accanitamente il proprio territorio per l'intero arco dell'anno, respingendo altre aquile intruse. Solamente verso la fine dell'estate e in inverno, si possono osservare anche gruppi familiari.

Le aquile reali hanno bisogno di territori che offrano luoghi tranquilli per la nidificazione, come anche ampi spazi aperti e semiaperti, ricchi di prede per l'intero arco dell'anno. Per soddisfare tutti questi requisiti, i territori dell'aquila reale devono avere una superficie considerevole. Sulle Alpi, questi variano fra i 30 e i 100 km². La dimensione effettiva del territorio può variare di molto, in base al tipo di paesaggio, alla densità della popolazione d'aquile e alla disponibilità di prede.

Difendere un simile territorio ha ovviamente il suo prezzo. Conflitti troppo frequenti con intrusi, come per esempio con giovani aquile errabonde e non territoriali, possono disturbare notevolmente la cova. Può succedere che l'aquila cova le uova in maniera discontinua, o che i piccoli nel nido non vengano nutriti a sufficienza. Così diminuisce la produttività. In questo modo, in presenza di elevate densità la popolazione delle aquile reali si può autoregolare.

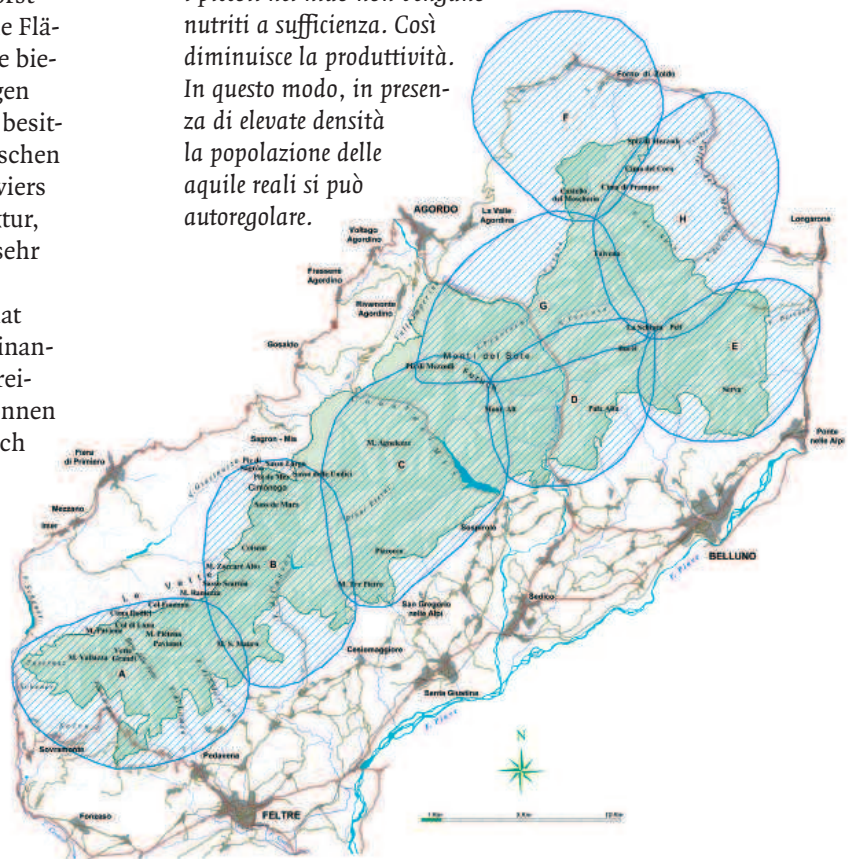




Foto: © W. Nicolussi

Das Adlerjahr

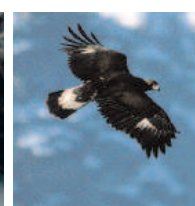
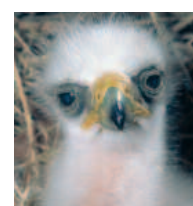
Da Steinadler in den Alpen das ganze Jahr über im rauen Hochgebirge leben, müssen sie hier im Laufe eines Jahres mit sehr unterschiedlichen Bedingungen zu Recht kommen. Die Alpenwinter sind sehr streng, und es ist schwer, Nahrung zu finden. Im Sommer hingegen steht meist reichlich Beute zur Verfügung. Die Beutetiere sind jedoch auch um diese Zeit nicht immer leicht zu jagen.

Unter diesen wechselnden Bedingungen müssen die Brutaktivitäten und die Jungenaufzucht genau in den Jahreslauf eingepasst werden, um gute Erfolgchancen zu garantieren.

L'anno dell'aquila

Vivendo in alta montagna per tutto l'arco dell'anno l'aquila reale deve far fronte a condizioni meteorologiche estremamente differenti. Gli inverni nelle Alpi sono molto rigidi ed è difficile procurarsi del cibo. D'estate, invece, l'aquila ha a disposizione una vasta scelta di prede. Anche in questa stagione, però, non è sempre facile cacciare.

A fronte di condizioni ambientali estremamente variabili, la cova e l'allevamento devono avvenire nel periodo dell'anno giusto per avere delle buone probabilità di successo.



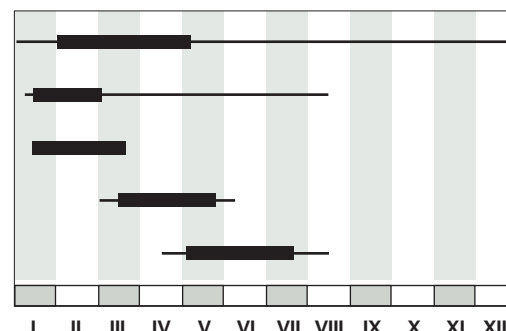
Horstbauverhalten
Costruzione del nido

Girlandenflug
Volo a festoni

Kopulationen
Copulatione

Eiablage – Bebrütung
Deposizione e cova

Nestlingsperiode
Perioda di permanenza
nel nido



Liebe im Winter

L'amore d'inverno

Vom Beziehen eines Horstes bis zum Selbstständigwerden junger Steinadler vergeht annähernd ein Jahr. Aus diesem Grund müssen Steinadler bereits im späten Winter ihre Horstplätze auswählen und bezugsfertig machen. Am Horstbau oder an den Ausbesserungsarbeiten bestehender Horste beteiligen sich beide Partner. Im Februar oder Anfang März erfolgt dann meist die Paarung. Nach der Eiablage im März werden die Eier eineinhalb Monate lang bebrütet, bis die Jungen schlüpfen. Ein Steinadlergelege besteht in den meisten Fällen aus zwei Eiern, die hauptsächlich vom Weibchen bebrütet werden. Trotzdem übernimmt auch das Männchen meist einen Teil des Brutgeschäftes, um so dem Weibchen die Jagd zu ermöglichen.

Nur wenn die Adler sehr früh im Jahr mit der Brut beginnen, können sie ihre Jungvögel später zur Zeit des reichsten Nahrungsangebotes aufziehen. Die jungen Adler bekommen so auch genug Zeit, um schließlich bis zum frühen Wintereinbruch im Gebirge alles von ihren Eltern zu lernen, was sie später zum selbstständigen Überleben benötigen.

Dall'allestimento del nido alla piena indipendenza delle giovani aquile reali trascorre quasi un anno. Per questo motivo, già verso la fine dell'inverno gli adulti devono scegliere e allestire i loro nidi. Entrambi i partner partecipano alla realizzazione (o anche alla riparazione) del nido. Solitamente, l'accoppiamento avviene a febbraio o all'inizio di marzo. Dopo la deposizione che avviene in marzo, le uova vengono covate per circa un mese e mezzo prima di schiudersi. In gran parte dei casi, la covata consiste di due uova, covate prevalentemente dalla femmina. Tuttavia, è frequente che anche il maschio partecipi in parte alla cova, consentendo: così alla femmina di andare a caccia.

Solo iniziando la cova molto presto, le aquile possono allevare i propri piccoli nel periodo della massima disponibilità di prede. Le giovani aquile hanno così tempo a sufficienza per imparare dai genitori tutto ciò di cui hanno bisogno per sopravvivere autonomamente, prima che sopraggiunga il lungo inverno alpino.





Foto: © Science Vision/Schlamberger

Bereits im Winter beginnen die Adler ihre Horste auszubessern oder neue anzulegen. Aber auch während der Brut- und Nestlingszeit tragen sie immer wieder frische Äste an den Horst.

Già in inverno le aquile iniziano a ripristinare i vecchi nidi o a costruirne di nuovi. Anche nel periodo della cova e di presenza dei pulli vengono sempre portati nuovi rami al nido.



Foto: © J. Zmólnig

Im Spätwinter, vor der Eiablage, paaren sich Steinadler mehrmals.

Nel tardo inverno, prima della deposizione delle uova, hanno luogo ripetuti accoppiamenti.

Fressen und Wachsen

Alimentazione e crescita

Für die Eltern beginnt mit dem Schlüpfen der Jungen eine arbeitsreiche Zeit. Die frisch geschlüpften Steinadler-Küken werden in den ersten 14 Tagen regelmäßig von beiden Elternteilen betreut und gewärmt (gehudert). Auch die Nahrung für die Jungen wird von beiden Eltern erbeutet und zum Nest gebracht. In dieser Zeit ist das Gefieder (Dunen) der Jungen weiß bis fahlgrau.

Bis die Jungen ca. 30 Tage alt sind werden sie von ihren Eltern mit Beutehappen gefüttert, danach sind sie selber in der Lage, die Beute zu zerlegen und zu fressen. Die Besuche der Eltern am Nest werden von da ab immer seltener und kürzer und beschränken sich oft auf das »Abliefern« ganzer Beutetiere. Die meiste Zeit sind die Jungen nun alleine am Horst. Das Gefieder ist bis zur siebten Woche rahmfarben. Nach ca. 8 Wochen ist die Entwicklung des Federkleides großteils abgeschlossen. Die Jungen sehen immer mehr wie ihre Eltern aus.

Insgesamt dauert die Nestlingszeit mehr als zwei Monate (zwischen 65 und 70 Tagen). Obwohl Steinadler fast immer zwei Eier legen, überlebt meist nur ein Jungvogel bis zum Ausfliegen. Das schwächere Junge wird in den meisten Fällen von seinem Geschwister getötet.

Con la schiusa delle uova, per i genitori inizia un periodo d'intensa attività. Durante i primi 14 giorni, entrambi i genitori assistono e riscaldano regolarmente gli aquilotti appena nati. Anche le prede per i piccoli vengono cacciate e portate al nido da entrambi i genitori. In questo periodo, il piumaggio dei piccoli varia dal bianco al grigio pallido. Fino all'età di circa 30 giorni, gli aquilotti vengono imboccati dai genitori; in seguito, saranno in grado di frantumare e mangiare le prede da soli. Da adesso in poi, i genitori effettuano visite sempre più brevi e meno frequenti al nido, spesso limitandosi a «consegnare» prede intere. Per gran parte del tempo, gli aquilotti restano nel nido da soli.

Fino alla 7° settimana, le piume sono color crema; dopo ca. 8 settimane, lo sviluppo del piumaggio è in gran parte completato. Ora gli aquilotti assomigliano sempre più ai loro genitori.

Complessivamente, i piccoli trascorrono nel nido più di due mesi (ca. 65 – 70 giorni). Nonostante le aquile reali depongano quasi sempre due uova, di solito solo un aquilotto sopravvive fino all'involo. Il più debole viene solitamente ucciso dal fratello maggiore.



Foto: © R. Mayr



Fotos: © J. Zmölzig



Foto: © Nationalpark Stilfserjoch/K. Blum



Foto: © Archiv Amt für Naturparke Bozen

Nach ca. 8 Wochen ist die Entwicklung des Federkleides weitestgehend abgeschlossen. Die Jungen sehen immer mehr wie ihre Eltern aus. Die auffälligen weißen Flecken im Flügel und am Schwanzansatz sind auch nach dem Ausfliegen noch deutlich zu sehen und machen sie als Jungvögel erkennbar.

Dopo circa 8 settimane la crescita delle penne è quasi completata. I giovani sono sempre più simili agli adulti. Le macchie bianche sulla coda e sulle ali sono comunque ben evidenti anche dopo l'involo e consentono una facile distinzione degli adulti dai giovani.

Während der ersten beiden Wochen werden die jungen Steinadler von beiden Elternteilen intensiv betreut und gewärmt (gehudert). Ihr Gefieder (Dunen) ist weiß bis fahlgrau. Nach etwa einem Monat können die Jungen selbstständig fressen. Das Gefieder ist bis zur siebten Woche rahmfarben.

Durante le prime settimane di vita i pulcini sono alimentati e protetti dalla femmina, mentre il maschio caccia per procurare il cibo alla famiglia. Il loro piumino è in questo periodo di colore bianco-grigio chiaro. Dopo circa un mese i pulcini sono in grado di alimentarsi da soli. Il piumaggio è fino alla 7ª settimana color crema; iniziano poi a spuntare le piume che ricoprono il corpo e le penne della coda e delle ali.



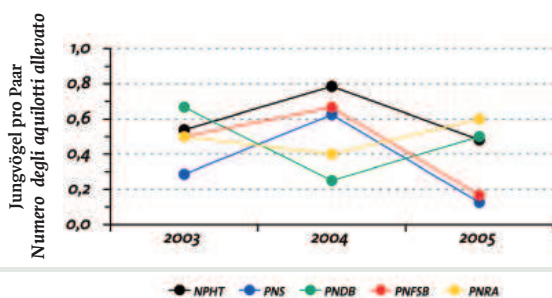
Foto: © J. Zmelnig

Die Geburtenrate stimmt

La natalità è perfetta

Steinadler sind langlebige Greifvögel, deren jährliche Reproduktionsrate vergleichsweise niedrig ist. Außerdem unterliegt die Nachwuchsrate von Steinadlerbeständen oft großen Schwankungen. Der Grund dafür liegt vor allem darin, dass nicht jedes Adlerpaar jedes Jahr zu brüten beginnt. In manchen Jahren startet nur jedes zweite Adlerpaar einen Brutversuch, während in anderen Jahren fast alle Paare Eier legen.

Im Rahmen des Projektes AQUILALP.NET wurde in den Jahren 2003 bis 2005 in allen beteiligten Schutzgebieten die Nachwuchsrate der Steinadler im Detail untersucht.

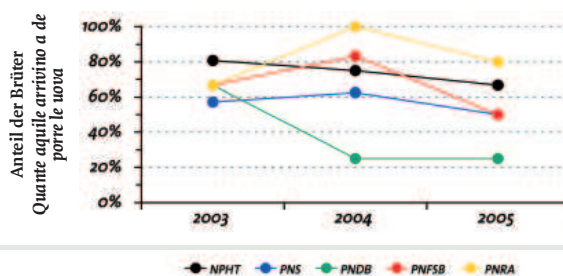


Obwohl die Anzahl der großgezogenen **Jungvögel pro Paar** zwischen 0,13 und 0,77 schwankte, lag der Gesamtdurchschnitt (über alle Jahre und Schutzgebiete gerechnet) bei 0,48. Im Durchschnitt hat also jedes zweite Adlerpaar erfolgreich einen Jungvogel großgezogen. Über die drei Jahre des Projektes gesehen, haben in den beteiligten Schutzgebieten mehr als 100 Jungadler ihre Nester verlassen.

A fronte di un range di variazione nel **numero degli aquilotti allevato** oscillante tra 0,13 e 0,77 l'anno, si è rilevata una media (calcolata sommando tutti gli anni e tutte le aree protette) di 0,48 aquilotti l'anno. In media, dunque, una coppia di aquile su due ha allevato un aquilotto con successo. Nell'arco del progetto (tre anni) e nelle aree protette esaminate, oltre 100 giovani aquile hanno lasciato il nido.

Le aquile reali sono rapaci molto longevi il cui tasso di riproduzione annuale è basso, ma soggetto a notevoli variazioni da un anno all'altro. La ragione principale è che non tutte le coppie d'aquile depongono ogni anno. Ci sono anni in cui solamente una coppia su due tenta la ri-produzione, mentre in altri anni quasi tutte le coppie depongono uova.

Nell'ambito del progetto AQUILALP.NET, la produttività dell'aquila reale è stata rilevata in tutte le aree protette, negli anni dal 2003 al 2005.



Einer der entscheidenden Faktoren für den Gesamtbruterfolg einer Steinadlerpopulation ist, wie viele der Adlerpaare überhaupt Eier legen und damit einen Brutversuch starten. In den untersuchten Gebieten schwankte dieser **Anteil der Brüter** zwischen 25 und 100 Prozent. Im Durchschnitt haben jedes Jahr knapp zwei Drittel der Adlerpaare zu brüten begonnen.

Uno dei fattori decisivi per il successo riproduttivo di una popolazione di aquile reali, è determinato da **quante aquile arrivano a deporre le uova**, avviando così la cova. Nelle aree esaminate, questa quota oscilla tra il 25% e il 100%. In media ogni anno, quasi due terzi delle coppie ha iniziato la cova.



Fotos: © R. Mayr

Sobald die Jungen einige Wochen alt sind, besuchen die Altvögel die Jungen meist nur mehr einmal am Tag, um sie mit Nahrung zu versorgen. Die meiste Zeit verbringen die jungen Adler alleine im Horst.

Già all'età di qualche settimana i genitori iniziano a visitare il nido una sola volta al giorno per portare cibo al pulcino. Per la maggior parte del tempo il pulcino resta solo al nido.



Foto: © J. Zmölzig

Lehr- und Wanderjahre

Anni di apprendimento e di erratismo

Wenn die jungen Steinadler in der zweiten Julihälfte oder Anfang August, fast vier Monate nach der Eiablage, den Horst verlassen, beginnt ihre eigentliche Lehrzeit. Sie sind noch einige Monate darauf angewiesen, von ihren Eltern mit Nahrung versorgt zu werden und erkunden gemeinsam mit ihnen die Umwelt. Dabei erlernen sie unterschiedliche Jagdtechniken, das Ausnützen der Thermik und der Aufwinde sowie das Erkennen von Gefahren.

In ihrem ersten Winter, wenn die Eltern mit den Vorbereitungen für die nächste Brutsaison beginnen, werden die Jungen aus dem Heimatterritorium vertrieben. Damit beginnt für sie eine mehrjährige Wanderzeit, während der sie meist weit im Alpenraum und darüber hinaus umherstreichen. Sie leben in dieser Zeit meist einzelgängerisch. Lediglich im Winter schließen sie sich mitunter zu kleineren Gruppen zusammen.

Von Revierbesitzern werden sie immer wieder aus deren Territorien vertrieben – die besten Lebensräume mit den besten Nahrungsgrundlagen sind für sie nicht zugänglich. Natürlich lauern auch viele Gefahren auf die noch unerfahrenen Tiere. Für die jungen Adler stellen ihre Vagabundenjahre eine Bewährungsprobe dar, die viele von ihnen mit dem Leben bezahlen. Nur wer sich beim Jagen und in der Auseinandersetzung mit der rauen Umwelt, aber auch mit anderen Adlern bewährt, kann später selbst erfolgreich Junge großziehen. Erst mit einem Alter von 4 – 5 Jahren werden Steinadler geschlechtsreif. Dann müssen sie sich selber ein Territorium und einen Brutpartner erobern. In seltenen Fällen wurde aber auch bereits im zweiten Lebensjahr Nestbauverhalten beobachtet und im dritten Lebensjahr kann es gelegentlich zu ersten Verpaarungen kommen.

A fine luglio o ai primi di agosto, a quasi quattro mesi dalla deposizione, le giovani aquile lasciano il nido, iniziando così il loro periodo di apprendimento. Dipendono ancora dai genitori per quanto riguarda l'alimentazione e cominciano con loro l'esplorazione dei dintorni del nido. Sotto la guida degli adulti, imparano a cacciare, a sfruttare le correnti termiche ascensionali, così come a riconoscere i pericoli.

L'inverno successivo alla nascita, quando i genitori si preparano ad una nuova stagione riproduttiva, le giovani aquile vengono allontanate dal territorio d'origine. In questo modo inizia un lungo periodo d'erratismo che le porterà in giro per la catena alpina. Di solito, trascorrono questo periodo in solitudine. Talvolta, in inverno, formano anche dei piccoli gruppi con altri simili.

Vengono continuamente allontanate dalle aquile territoriali – i territori migliori, con abbondanti risorse trofiche sono già occupati. Naturalmente ci sono anche molti pericoli in agguato che minacciano la vita delle aquile inesperte. Per questi giovani uccelli, gli anni d'erratismo rappresentano una prova importante che non tutti riusciranno a superare. Solo chi sarà in grado di cacciare, affermandosi in un ambiente difficile e facendo fronte agli scontri con altre aquile, potrà arrivare a riprodursi. Soltanto all'età di 4 – 5 anni, le aquile diventano sessualmente mature. Da allora in poi, dovranno conquistare un territorio e trovare un compagno. In rari casi, può accadere che già durante il secondo anno di vita una giovane aquila costruisca un nido, per poi eventualmente tentare di accoppiarsi l'anno successivo.



Foto: © Archiv Amt für Naturparke Bozen



Foto: © R. Mayr



Foto: © K. Bilem

In ihrem ersten Winter, wenn die Eltern mit den Vorbereitungen für die nächste Brutsaison beginnen, werden die Jungen aus dem Heimatterritorium vertrieben. Damit beginnt für sie eine mehrjährige Wanderzeit, während der sie weit im Alpenraum und darüber hinaus umherstreichen.

L'inverno successivo alla loro nascita, allorché i loro genitori si preparano ad una nuova stagione riproduttiva, i giovani vengono allontanati dal territorio paterno. In questo modo inizia per loro un lungo periodo d'erratismo, che li porterà in giro per la catena alpina.

Der Horst Zentrum des Steinadlerlebens

Il nido il centro della vita dell'aquila reale

Bereits im Winter beginnen Steinadler ihre Horste auszubessern oder neue anzulegen. Sie bauen den Horst in der Regel aus Ästen und Zweigen, die sie zu einem kompakten Haufen übereinander legen. Dazu tragen sie große Äste in den Fängen an den Horst, kleinere Zweige auch im Schnabel. Eine mehr oder weniger tiefe Mulde dient schließlich als Unterlage für das Gelege und für die heranwachsenden Jungen. Bis tief in den Sommer hinein bildet der Horst das Zentrum des Adlerreviers.

Steinadler bauen sehr große, oft über Jahre hinweg benutzte Horste. Aus der Schweiz sind aufgrund langjähriger Beobachtungsreihen Horste bekannt, für die ein Alter zwischen 60 und 80 Jahren belegt sind. Ob ein bestimmter Horst gerade beflogen ist, erkennt man meist an den frischen, grünen Zweigen, die von den Altvögeln abgelegt wurden. Solche frische Äste werden nicht nur zu Beginn des Brutgeschehens, sondern oft auch während der Bebrütungs- und Nestlingszeit an den Horst getragen.

In den Alpen werden die meisten Horste in Felswänden angelegt, jedoch sind auch zahlreiche Baumhorste bekannt. Im Rahmen des Projektes wurden insgesamt 320 Steinadlerhorste erfasst. Die meisten Horste liegen in gut geschützten und durch Felsvorsprünge überdachten Nischen. Nur rund 5 % sind Baumhorste. Ein Adlerpaar hat in seinem Revier meist mehrere Horste, zwischen denen es mehr oder weniger regelmäßig von Jahr zu Jahr wechselt. In den untersuchten Schutzgebieten wurden pro Revier zwischen 2 und 11 Horste festgestellt.

Obwohl Steinadler selbst nur etwa 4 bis 5 kg schwer sind, können sie Beutetiere bis zu einem Gewicht von ca. 5 kg transportieren. Um ihre Beute möglichst energiesparend zu den Jungen tragen zu können, legen sie ihre Horste normalerweise unterhalb ihrer Hauptjagdgebiete an, meist in Felsen knapp unterhalb der Waldgrenze. So müssen sie mit der schweren Jagdbeute in den Fängen nur bergab fliegen.

Nonostante le aquile reali raggiungano un peso di soli 4–5 kg, sono in grado di trasportare in volo, tra gli artigli, prede fino a un peso di 5 kg. Per minimizzare il dispendio energetico durante il trasporto del cibo, cercano di collocare i loro nidi a quote inferiori rispetto ai territori di caccia, di solito su pareti rocciose, al di sotto del limite del bosco. In questo modo possono trasportare le prede in discesa.

Già in inverno le aquile iniziano a riparare i vecchi nidi o a costruirne di nuovi. Generalmente, costruiscono il nido con rami e fronde che ammassano fino a formare un ammasso compatto. Con gli artigli trasportano i rami più grandi, quelli più piccoli anche con il becco. Un avvallamento più o meno profondo servirà per la cova e per l'allevamento dei piccoli. Fino al culmine dell'estate, il nido costituisce il centro del territorio dell'aquila.

Le aquile costruiscono nidi molto grandi, spesso utilizzati per diversi anni. Grazie a lunghe e minuziose osservazioni condotte in Svizzera, è noto che esistono nidi utilizzati già da 60–80 anni. Si possono individuare i nidi utilizzati grazie alla presenza di rami freschi e verdi, portati dagli uccelli adulti. I rami freschi vengono portati al nido sia all'inizio degli accoppiamenti, che durante il periodo di cova e di allevamento dei piccoli.

Sull'arco alpino, i nidi sono solitamente collocati su pareti rocciose, ma anche su alberi. Durante il progetto, sono stati rilevati complessivamente 320 nidi d'aquila. Quasi tutti i nidi sono stati costruiti in nicchie ben protette e risultano coperti da speroni rocciosi. Solamente il 5 % dei nidi si trova sugli alberi. Una coppia di aquile reali dispone solitamente di diversi nidi nello proprio territorio e cambia nido più o meno regolarmente di anno in anno. Nelle aree protette esaminate, sono stati trovati in ogni territorio dai 2 agli 11 nidi.



Foto: © A. Borgo

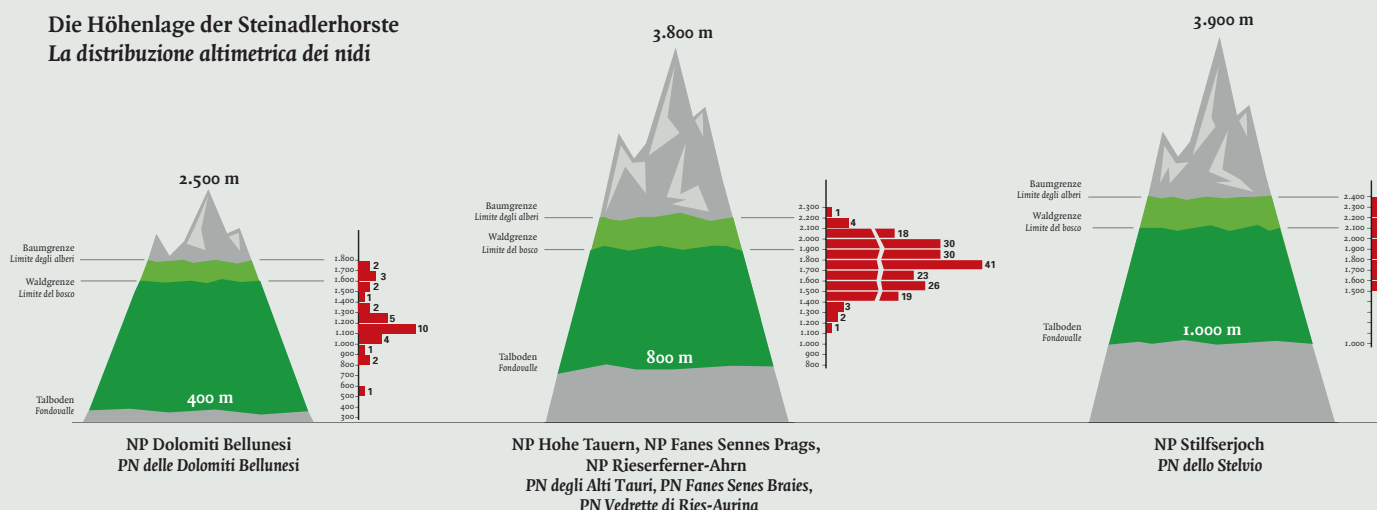


Foto: © H. Haller



Foto: © R. Mayr

Die Höhenlage der Steinadlerhorste La distribuzione altimetrica dei nidi



Die Höhenlage der Steinadlerhorste in den untersuchten Gebieten unterscheidet sich deutlich. Am südlichen Rand der Alpen, im Nationalpark Dolomiti Bellunesi, liegt ein Großteil der Horste in einer Höhenlage von rund 1000 m. In den weiter nördlich gelegenen Gebieten mit ihren höheren Gipfeln und der höher gelegenen Wald- und Baumgrenze liegen die Horste meist oberhalb von 1.500 m Seehöhe. Gemeinsam ist allen Horststandorten, dass sie unterhalb der offenen Grasheidlandschaften liegen, die das Hauptjagdgebiet der Adler darstellen.

L'altitudine a cui sono collocati i nidi d'aquila varia notevolmente nelle diverse aree esaminate. Sul versante meridionale delle Alpi, nel Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi, la maggior parte dei nidi si trova a circa 1.000 m di quota. Nelle aree di studio più a nord, caratterizzate da monti più alti e con limite del bosco più elevato i nidi si trovano quasi sempre oltre i 1.500 m sul livello del mare. Costante di quasi tutti i nidi è il trovarsi al di sotto delle estese praterie alpine: queste rappresentano, infatti, l'area di caccia principale dell'aquila reale.

Mit Adleraugen sehen

Una vista da aquila

Geradezu sprichwörtlich ist die Sehkraft der Adler. Sie ist annähernd dreimal so stark wie die von uns Menschen. Adler können nicht nur besonders scharf sehen, sie können auch sehr gut Bewegungen erkennen. So würden Adler beim Betrachten eines Filmes durch ihr rascheres zeitliches Bildauflösungsvermögen keine fortlaufend bewegten Szenen sehen, sondern eine Folge von Einzelbildern, vergleichbar einem Diavortrag. Durch ihr außergewöhnliches Sehvermögen ist es Steinadlern möglich, ihre Beutetiere aus großer Distanz ausfindig zu machen und sie anschließend in rasanten Flugmanövern oder gar im Sturzflug zielsicher zu erbeuten.

La vista dell'aquila è leggendaria. È circa tre volte superiore a quella dell'essere umano. Non solo è particolarmente acuta, è anche in grado di percepire perfettamente i minimi movimenti. Così, se un'aquila dovesse vedere un film, non percepirebbe delle scene in movimento, ma una serie di singole immagini – come in una proiezione di diapositive. Grazie a questa vista prodigiosa, le aquile riescono a scorgere le prede a grande distanza, per poi catturarle con voli radenti o con improvvise picchiate.

Mensch • L'uomo



Foto: © B. Bortot – PNDB

Steinadler • L'Aquila reale

Eine Landschaft im Nationalpark Dolomiti Bellunesi betrachtet durch das Auge eines Steinadlers. Im Vergleich zu uns Menschen sehen Steinadler die Welt wie durch ein Fernglas. Dabei können sie nicht nur wesentlich mehr Details erkennen. Sie bewahren auch einen besseren Überblick, da sie eine größere Fläche gestochen scharf sehen.

Un paesaggio del Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi visto attraverso gli occhi dell'aquila. In confronto a noi esseri umani, le aquile vedono il mondo come attraverso le lenti di un binocolo. Però non vedono solo molti più dettagli: ottengono anche delle panoramiche migliori, poiché riescono a mettere perfettamente a fuoco delle superfici più ampie.

Das Auge eines Steinadlers ist etwa genau so groß wie das Auge eines Menschen – und das, obwohl wir Menschen weit größer und rund vierzehn Mal so schwer sind wie ein Steinadler.

L'occhio dell'aquila è grande all'incirca tanto quanto quello dell'uomo – e questo, nonostante l'uomo sia più grande e pressoché 14 volte più pesante di un'aquila.



Foto: © A. Ausubsky

Mit der Kraft des Adlers zupacken

Afferrare con la forza di un'aquila

Adler setzen so wie die meisten anderen Greifvögel ihre krallenbewährten Füße (Fänge) zum Beutefang ein. Beim Zupacken können Adler eine Druckkraft von bis zu 70 kg pro cm² entwickeln. Im Vergleich dazu schaffen wir Menschen mit einem Händedruck gerade einmal eine Kraft von 20 kg pro cm². Adler nutzen ihre Krallen, um die Beute fest zu halten und sie im Zupacken zu erdolchen. Mit einem einzigen Griff töten sie so Murmeltiere und können sogar die Schädelknochen von Gämsen durchstoßen. Ihren scharfen Schnabel setzen Adler nur zum Zerteilen der Beute ein.

Adler besitzen besonders große und kräftige Krallen. Beim Tötungsgriff kommt der kräftigen hinteren »Daumenkralle« besondere Bedeutung zu – sie wird wie ein 8 cm langer Dolch eingesetzt.

Le aquile dispongono di artigli particolarmente grandi e forti. Per l'uccisione della preda, è decisivo l'impiego dell'artiglio posteriore – l'aquila lo utilizza come un pugnale lungo 8 cm.

Le aquile, come la maggior parte dei rapaci, utilizzano gli artigli delle zampe per catturare le prede. Quando ghermiscono una preda, le aquile possono esercitare una pressione pari a 70 kg per cm². A titolo di esempio la pressione che è in grado di esercitare la mano di un uomo raggiunge appena i 20 kg per cm². Le aquile usano gli artigli per afferrare, immobilizzare e infilzare la preda. Con un'unica artigliata, l'aquila è in grado di uccidere una marmotta o di trapassare il cranio di un camoscio. Il becco adunco è solitamente impiegato solo per fare a pezzi le prede.



Foto: © Nationalpark Stillschjoch/K. Bliem



Foto © W. Nicolussi

Foto:
© Science Vision
Schlamberger

Der Speiseplan des Steinadlers

Il menu dell'aquila

Um überleben zu können, benötigen Steinadler täglich rund 200 g Fleisch. Bei der Auswahl ihrer Beute sind sie dabei nicht sehr wählerisch. In erster Linie bestimmt das Angebot an mittelgroßen Säugetieren und Vögeln ihren Speiseplan. In vielen Gebieten der Alpen ziehen Steinadler ihre Jungen vor allem mit Murmeltieren groß. In anderen Alpenregionen, in denen es weniger Murmeltiere gibt, spielen Gams- und Rehkitze sowie Füchse oder Marder eine bedeutende Rolle im Speisezettel. Daneben werden immer wieder Schnee- und Feldhasen, Wiesel, Schneehühner, Birk- und Auerhuhn, Kolkraben, Tannenhäher, Alpendohlen, ja manchmal sogar Hauskatzen und Schlangen sowie verschiedenste andere Tiere erbeutet.

Per sopravvivere, l'aquila reale ha bisogno di circa 200 g di carne al giorno. Nella scelta delle prede l'aquila non è molto selettiva. In prima linea è la disponibilità di mammiferi o di uccelli mediamente grandi a determinare le scelte alimentari. In molte aree alpine, ad esempio, le aquile allevano i piccoli nutrendoli prevalentemente con marmotte. In altre zone delle Alpi, in cui ci sono meno marmotte, sono i giovani di capriolo o camoscio, assieme a volpi e martore, che rivestono un ruolo importante nella dieta dell'aquila. Oltre a questi animali, vengono predati spesso anche lepri variabili e comuni, mustelidi, pernici bianche, galli forcelli e cedroni, corvi imperiali, nocciolaie, gracchi alpini e a volte addirittura gatti domestici e serpenti... e altri animali ancora.



Ergebnisse der Analyse von Nahrungsresten aus Steinadlerhorsten in den einzelnen Schutzgebieten
Risultati ottenuti dalle analisi degli avanzi di cibo provenienti da nidi d'aquila posti nelle singole aree protette

	NPHT	PNRA	PNS	PNFSP	PNDB
Hase (indet.) • Lepre sp.				2	2
Alpenschneehase • Lepre variabile	1		2		
Eichhörnchen • Scoiattolo		1			
Alpenmurmeltier • Marmotta	46	3	20	2	1
Siebenschläfer • Ghirio					1
Rotfuchs • Volpe	1	2		5	1
Marder (indet.) • Martes sp.				4	
Dachs • Tasso	1				
Baummarder • Martora	1	2			
Hauskatze • Gatto	1				1
Rehwild • Capriol	1	2	1	4	2
Gämse • Camoscio	16	1	10	2	4
Steinbock • Stambecco	1	1	2		
Hausschaf • Pecora	2		2		
Graureiher • Airone cenerino		1			
Hühnervogel indet. • Galliformi ind.					1
Rauhfußhühner indet. • Tetraonidi ind.	3				1
Haselhuhn • Francolino di monte		1			
Schneehuhn • Pernice bianca	10	2	2	1	
Birkhuhn • Gallo forcello	8	3	4	2	
Auerhuhn • Gallo cedrone	1		1	1	
Steinhuhn • Coturnice	1		1		
Haustaube • Colombo domestico	1				
Kuckuck • Cuculo	1				
Singvogel indet. • Passeriformi ind.	1		1		
Drossel • Turdidi					1
Misteldrossel • Tordela	1				
Tannenhäher • Nocciolaia			2	1	
Rabenkrähe • Cornacchia	1				
Kolkrabe • Corvo imperiale	1				
Schneefink • Fringuello alpino	1				
Schlangen indet. • Serpenti ind.				1	1
Gelbgrüne Zornnatter • Biacco					1
Gesamtindividuenzahl • Übersetzung?	101	19	48	25	17

NPHT – Nationalpark Hohe Tauern, PNRA – Naturpark Rieserferner-Ahrn, PNS – Nationalpark Stilfserjoch,
PNFSP – Naturpark Fanes-Sennes-Prags, PNDB – Nationalpark Dolomiti Bellunesi.
NPHT – Parco Nazionale Alti Tauri, PNRA – Parco Naturale Vedrette di Ries-Aurina, PNS – Parco Nazionale dello Stelvio,
PNFSP – Parco Naturale Fanes-Sennes-Braies, PNDB – Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi.

Obwohl Steinadler im Vergleich zu anderen Greifvögeln für die Jagd auf Vögel nicht besonders begabt sind, erbeuten sie immer wieder Schneehühner oder auch andere Wildhühner.

Anche se le aquile reali sono meno abili di altri rapaci nella caccia agli uccelli, ogni tanto predano anche pernici bianche o altri galliformi.

Selbst Beutegreifer wie Fuchs, Marder oder Wiesel werden vom Adler regelmäßig erbeutet.

Persino altri carnivori come volpi, martore o altri mustelidi diventano spesso prede dall'aquila.



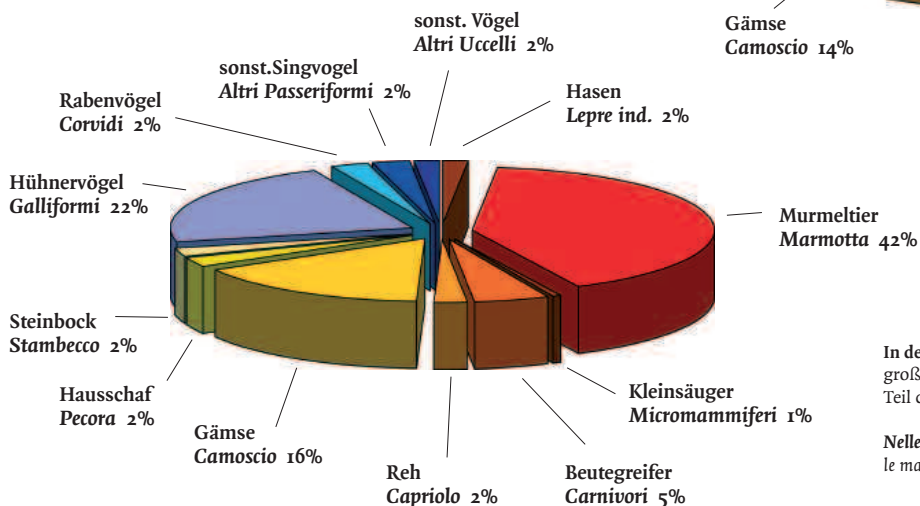
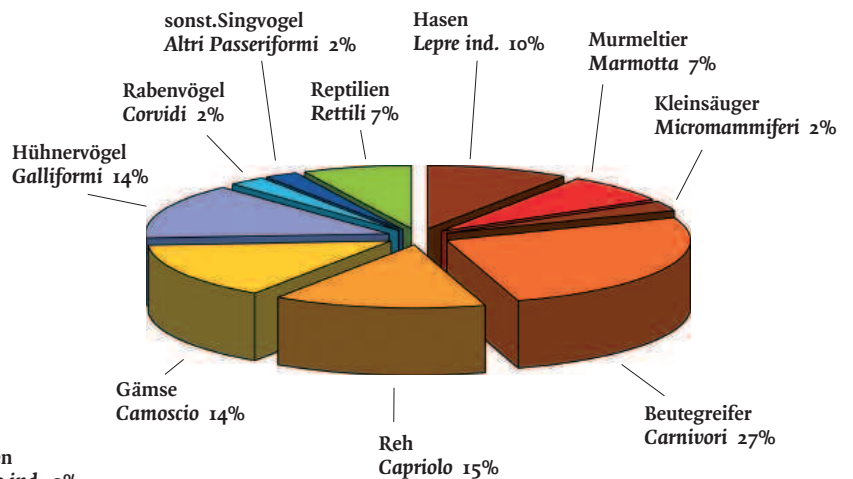
Foto: © W. Nicolussi



Foto: © E. Canal CFS-PNOB

Im Naturpark Fanes Sennes Prags, dessen Dolomitenlandschaft viel stärker durch Karsterscheinungen und Felsen geprägt ist, als in den Zentralalpen, gibt es weniger Murmeltiere. In der Nahrung der dort lebenden Steinadler machen sie deshalb auch einen geringeren Anteil aus, und der Speisezettel gestaltet sich vielfältiger.

Nel Parco Naturale Fanes-Senes-Braies, il cui paesaggio dolomitico è dominato da una varietà di forme carsiche e rocce (diversamente che nelle Alpi Centrali), ci sono meno marmotte. Pertanto, la dieta delle aquile reali in questa zona è più varia.



In den Zentralalpen, wie im Nationalpark Hohe Tauern mit seinen großen Murmeltierbeständen, machen Murmeltiere den größten Teil der Sommernahrung aus.

Nelle Alpi Centrali, come nel Parco Nazionale degli Alti Tauri, le marmotte – molto frequenti – sono le prede estive più frequenti.

Karger Winter

L'inverno rigido

Im Winter, wenn die Murmeltiere Winterschlaf halten und überhaupt weniger Beutetiere aktiv sind, ernähren sich Steinadler zu einem großen Teil von Aas. Vor allem Gämsen und Steinböcke, die Lawinen zum Opfer gefallen sind, stellen einen Hauptteil der Winternahrung. Für jene Steinadler, die kein eigenes Territorium besitzen (vor allem Jungvögel) macht Aas während des gesamten Jahres einen wichtigen Teil der Nahrung aus.



Foto: © V. Verzi



Foto: © N. Winding

In inverno, quando le marmotte sono in letargo e poche prede sono attive, le aquile si nutrono soprattutto di carogne. Camosci e stambecchi travolti da valanghe costituiscono spesso la principale fonte di cibo invernale. Per le aquile che non hanno un territorio stabile (soprattutto per quelle giovani), le carogne rappresentano una parte decisiva dell'alimentazione durante tutto l'anno.

Bei den meisten Gämsen im Speiseplan eines Adlers handelt es sich um Individuen die Lawinen, oder anderen Todesursachen zum Opfer gefallen sind.

Gran parte dei camosci che rientrano nella dieta dell'aquila sono rimasti vittime delle valanghe, o sono comunque morti per altre cause.

Da Schneehasen nur in geringen Bestandsdichten vorkommen und hauptsächlich nachtaktiv sind, machen sie nur einen geringen Teil der Adlerbeute aus.

Le lepri variabili non vivono in popolazioni molto dense e sono animali prevalentemente notturni, quindi non sono tra le prede più frequenti dell'aquila reale.

Immer wieder finden sich auch Schneehühner im winterlichen Speiseplan des Steinadlers.

Infine, anche le pernici bianche rientrano frequentemente nella dieta invernale dell'aquila.

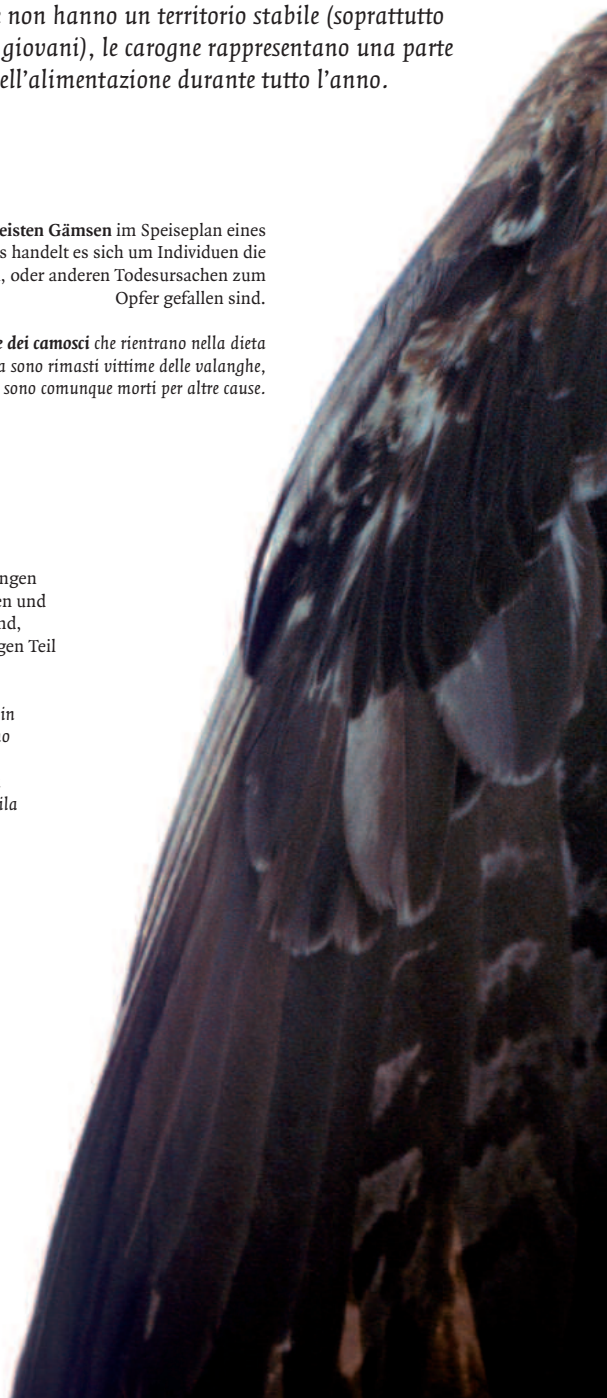




Foto: © Science Vision/Winding

Ein Tier mit Symbolkraft

La sua forza emblematica

Nur wenige Wildtiere haben die menschliche Kultur so beeinflusst wie der Steinadler. Von der Urgeschichte bis heute galt er in vielen Teilen der Welt und bei den verschiedensten Völkern als Symbol für Kraft, Macht, Rasanz und Eleganz. Nicht zuletzt wurde und wird er in den Wappen nobler Familien, von vielen Armeen, Ländern und Nationen abgebildet. Neben dem Löwen ist der Adler in der Heraldik das zweitbeliebteste Wappentier. Der Adler gilt als der Herrscher der Lüfte. In manchen Naturreligionen wurde er als Wächter des Himmels und der Erde angesehen.

Neben offiziellen Staats- und Landeswappen findet man den Adler auch in vielen Gasthausschildern und auf Trachtenschmuck. Natürlich handelt es sich nicht bei jedem in einem Wappen abgebildeten Adler um einen Steinadler. So soll zum Beispiel der Adler im österreichischen Bundeswappen einen Seeadler darstellen.

Ci sono pochi animali selvatici che hanno influenzato la cultura dell'uomo come l'aquila reale. Dalla preistoria fino al giorno d'oggi, l'aquila ha simboleggiato in diverse parti del mondo e presso i popoli più disparati, forza, potere, velocità ed eleganza. È ed è stata anche raffigurata negli stemmi di famiglie nobili, di molti eserciti, paesi e nazioni. Dopo il leone, l'aquila è al secondo posto tra gli animali araldici più amati. L'aquila è considerata la signora dei cieli. In alcune religioni era ritenuta la guardia del cielo e della terra.

Accanto agli emblemi ufficiali di stato, si vede l'aquila anche su molte insegne di ristoranti e sugli ornamenti dei costumi tipici locali. Naturalmente non tutte le aquile raffigurate sugli stemmi sono aquile reali. Quella raffigurata sullo stemma nazionale austriaco, per esempio, rappresenta un'aquila di mare.



Der Adler als Symboltier für die natürlichen Landschaften der Alpen zierte auch die Logos einiger Länder und Organisationen, die im Projekt AQUILALP.NET involviert sind.

L'aquila come simbolo dei paesaggi naturali delle Alpi, orna anche i loghi di alcuni paesi e organizzazioni che collaborano al progetto AQUILALP.NET.



Vom Wappentier zum Feindbild

Da animale araldico a nemico

Ursprünglich waren Steinadler in Europa fast flächendeckend und dabei auch bis weit ins Alpenvorland hinaus verbreitet. Die während der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts laufende Welle der Verfolgung gegen fast alle Raubtiere traf auch den Steinadler. Die Adler wurden geschossen, mit Fangeisen und Giftködern getötet oder die Jungvögel aus den Horsten genommen. Adlerjäger wurden zu Helden hochstilisiert. Diese Verfolgung, die Veränderung der Landschaft und die Tatsache dass zu dieser Zeit auch die Hauptbeutetiere des Steinadlers sehr stark dezimiert wurden, haben die Steinadlerbestände in Europa dramatisch schrumpfen lassen. Während dieser Zeit wurden die Alpen für den Steinadler zur Arche Noah. In Mitteleuropa konnte der König der Lüfte nur hier überleben und weiterhin seine Kreise ziehen. Um die Jahrhundertwende stand der Steinadler aber auch in den Alpen am Rande der Ausrottung.

Steinadler wurden zwar schon immer als majestätische Erscheinungen bewundert, im ausgehenden 19. Jahrhundert wurden sie aber auch als Konkurrenten des Menschen angesehen und unerbittlich gejagt. So erlegte z.B. der als »Adlerkönig« bekannt gewordene Allgäuer Jagdgehilfe des bayerischen Prinzregenten Luitpold von Bayern in seiner Karriere über 80 Steinadler. Die Dimension der Steinadlerverfolgung in den Alpen wird deutlich, wenn man liest, dass für den Zeitraum zwischen 1875 und 1884 allein für das Land Salzburg 31 offizielle Steinadlerabschüsse aufgelistet werden – zu einer Zeit, als Steinadler schon zu den seltenen Erscheinungen zählten. In der Schweiz wurden sogar Prämien für Steinadlerabschüsse bezahlt. Auf diese Art wurden allein in Graubünden mehr als 400 Abschüsse zwischen 1872 und 1920 dokumentiert. Die nebenstehenden Fotos zeigen Adlerjäger aus dem Obervinschgau (Süd-Tirol) aus den 1920-er Jahren.

Le aquile reali sono sempre state ammirate come figure maestose – alla fine del 19. Secolo, però, erano considerate anche rivali dell'uomo e venivano cacciate in modo spietato. L'assistente cacciatore del principe reggente Luitpold di Baviera, ad esempio, era noto come «re aquila»: durante la sua carriera, uccise più di 80 aquile reali. Le dimensioni della persecuzione dell'aquila reale nelle Alpi sono evidenti, se si considera che solo dal 1875 al 1884 furono elencati 31 abbattimenti ufficiali – in un periodo in cui l'aquila reale non era certo tra gli animali più diffusi. In Svizzera, si poteva addirittura riscuotere una ricompensa se si abbattevano delle aquile reali. In questo modo, solo nel Cantone dei Grigioni furono documentati, dal 1872 al 1920, oltre 400 abbattimenti. Le foto qui accanto mostrano dei cacciatori di aquile dell'Alta Venosta (Alto Adige) negli anni '20.

Originariamente, le aquile reali erano diffuse in tutta l'Europa, anche nel cuore delle zone prealpine. La persecuzione dei rapaci che ebbe luogo nella seconda metà del 19° secolo colpì anche l'aquila reale. Sull'aquila si faceva fuoco, la si uccideva con tagliole ed esche avvelenate, oppure le si rubavano gli aquilotti dal nido. I cacciatori di aquile venivano celebrati come eroi. Questo sterminio, il cambiamento dell'ambiente ed il fatto stesso che anche le prede principali dell'aquila reale venissero decimate, ridussero drasticamente le popolazioni d'aquila reale in Europa. Durante questo periodo, le Alpi divennero un'arca di Noé per l'aquila reale. Le Alpi risultarono essere l'unico luogo dell'Europa centrale in cui la regina dei cieli riuscì a sopravvivere. Verso la fine secolo, però, persino nelle Alpi l'aquila reale era vicina all'estinzione.



Trendwende und Rückkehr

Cambio di rotta

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts begann ein langsames Umdenken. Auch Beutegreifer wie der Steinadler wurden als wichtiger Bestandteil einer intakten Umwelt erkannt und akzeptiert. Der Schutz des Steinadlers durch nationale Gesetze und in jüngerer Zeit auch durch international verbindliche Abkommen, wie die EU Vogelschutzrichtlinie oder das Washingtoner Artenschutzabkommen, haben dafür gesorgt, dass der König der Lüfte wieder unbehelligt über den Gipfeln der Alpen segeln kann.

Steinadler sind daher heute in den Alpen nicht mehr durch Bejagung bedroht. Rund 1.500 Steinadlerpaare finden hier wieder gute Lebensbedingungen vor. Die Bestände gelten weitgehend als gesichert und stabil. Trotzdem muss der Steinadler weiterhin als potenziell gefährdet angesehen werden, da Eingriffe des Menschen in seinen Bestand und Lebensraum sehr schnell wieder dazu führen können, dass sich dieser Trend umkehrt.

Nella prima metà del 20. Secolo ebbe inizio un lento processo di cambiamento di pensiero. Anche i predatori – quali l'aquila reale – furono riconosciuti ed accettati come elementi fondamentali di un ambiente intatto. La tutela dell'aquila reale attraverso leggi nazionali e, negli ultimi tempi, anche tramite accordi internazionali come la «Direttiva Uccelli» (direttiva europea per la protezione degli uccelli) o il Trattato di Washington per la protezione delle specie selvatiche, hanno fatto sì che la regina dei cieli potesse riprendere a librarsi sopra le vette delle Alpi.

È per questo che, oggi, nelle Alpi le aquile non sono più minacciate dalla caccia. Circa 1.500 coppie di aquile reali trovano qui condizioni di vita ideali. Le popolazioni sono finalmente considerate sicure e stabili. Tuttavia, l'aquila reale deve essere ritenuta un animale potenzialmente a rischio, in quanto eventuali alterazioni ambientali causate dall'uomo possono provocare dei repentini cambi di tendenza.



Foto: © Science Vision/Schlamberger

Neue Zeiten – neue Bedrohungen

Tempi nuovi – nuove minacce

Der gesetzliche Artenschutz sowie ein reichhaltiges Nahrungsangebot, wie es die Alpen wieder bieten, ist natürlich eine der wichtigsten Grundlagen für vitale Steinadlerbestände. Der tatsächliche Bruterfolg eines Adlerpaares hängt aber auch von der Ungestörtheit des Horststandortes ab. Störungen in unmittelbarer Nähe des Horstes führen dazu, dass Bruten oder Jungvögel verlassen werden und der Horst oft über Jahre hinweg nicht mehr genutzt wird. In dieser Hinsicht haben die neuen Entwicklungen in den Alpen neue Bedrohungen hervorgebracht. Auslöser für Brutverluste können heute Kletterer, Flugsportler, Forstarbeiten, Hubschrauberflüge aber auch zu aufdringliche Naturfotografen sein. Wie sich im Rahmen des Projektes AQUILALP.NET zeigte, spielen jedoch derartige Störungen Dank der Schutzmaßnahmen in den untersuchten National- und Naturparks keine maßgebliche Rolle. Vielfach liegen zwar Forst- oder Almwege und Wanderrouten im Nahbereich von Horsten. Diese stören jedoch das Brutgeschehen des Adlers offenbar nur in seltenen Fällen.

La protezione delle specie, insieme a un'offerta abbondante di prede, sono – come dimostrano le Alpi – fra i presupposti più importanti per mantenere delle vitali popolazioni di aquile reali. Un buon successo riproduttivo dipende, però, anche dalla tranquillità del sito di nidificazione. Elementi di disturbo nelle immediate vicinanze del nido determinano spesso l'abbandono della cova o degli aquilotti: il nido resta così abbandonato per anni, o anche per sempre. A questo riguardo, gli ultimi sviluppi nelle Alpi hanno portato con sé nuove minacce. I responsabili per il fallimento della riproduzione possono essere scalatori, sport aerei, lavori forestali, elicotteri, ma anche i fotografi naturalisti troppo curiosi. Come si è rivelato nel corso del progetto AQUILALP.NET, queste fonti di disturbo – grazie alle misure di protezione in atto – non rivestono un ruolo decisivo nei parchi nazionali e naturali esaminati. Di frequente, nelle vicinanze dei nidi si trovano strade forestali e sentieri frequentati. A quanto pare, però, capita di rado che rappresentino una vera minaccia per la cova.

Kletterrouten, die nahe an Horsten vorbei führen, können der Grund für die Aufgabe von Bruten sein.

Eventuali vie d'arrampicata che passano vicino al nido possono invece determinare l'abbandono della cova.



Foto: © D. Denilf



Foto: © D. Klingsberger



Foto: © G. Polonizio

Obwohl das gemeinsame Segeln mit Greifvögeln in thermischen Aufwinden von vielen Flugsportlern als besonderes Erlebnis empfunden wird, stellt es eine besondere Beeinträchtigung für die Adler dar. Paragleiter werden von den Adlern als Störung empfunden und können zur Aufgabe eines Horstes führen.

Sebbene volare in una termica insieme ai rapaci rappresenti per molti deltaplanisti un'esperienza unica, ne possono derivare dei gravi danni per le aquile. Per queste ultime, i deltaplani sono degli intrusi che potrebbero portare all'abbandono del nido.

Elektroleitungen und andere oberirdische Kabel (z.B. Seilbahnen) sind gefährliche Hindernisse. Immer wieder verunglücken daran Adler durch Stromschlag, oder es kommt bei schlechter Sicht zu verhängnisvollen Kollisionen.

Estremamente pericolose sono inoltre le linee elettriche e altri cavi aerei (per es., delle funivie). Capita che le aquile restino vittime di scosse elettriche o che, in condizioni di scarsa visibilità, si schiantino sugli impianti.

Natura 2000

Alpine Schutzgebiete für den Steinadler

Aree alpine protette per l'Aquila reale

Nicht zuletzt wegen seiner wechselhaften Geschichte gehört der Steinadler zu den im Rahmen der Europäischen Naturschutzrichtlinien besonders geschützten Vogelarten. Er ist im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie aufgelistet – sein Schutz gehört mit zu den obersten Naturschutzanliegen der Europäischen Union.

Das europaweite Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000 ist ein koordiniertes, staatenübergreifendes Naturschutzkonzept das mithelfen soll, unser gemeinsames europäisches Naturerbe zu erhalten. Im Rahmen von Natura 2000 wird über die Fläche der gesamten Europäischen Union hinweg am Aufbau eines zusammenhängenden Netzwerks herausragender Schutzgebiete gearbeitet. Es setzt sich aus den bedeutendsten Rückzugsgebieten europaweit gefährdeter Lebensräume, Pflanzen und Tiere zusammen.

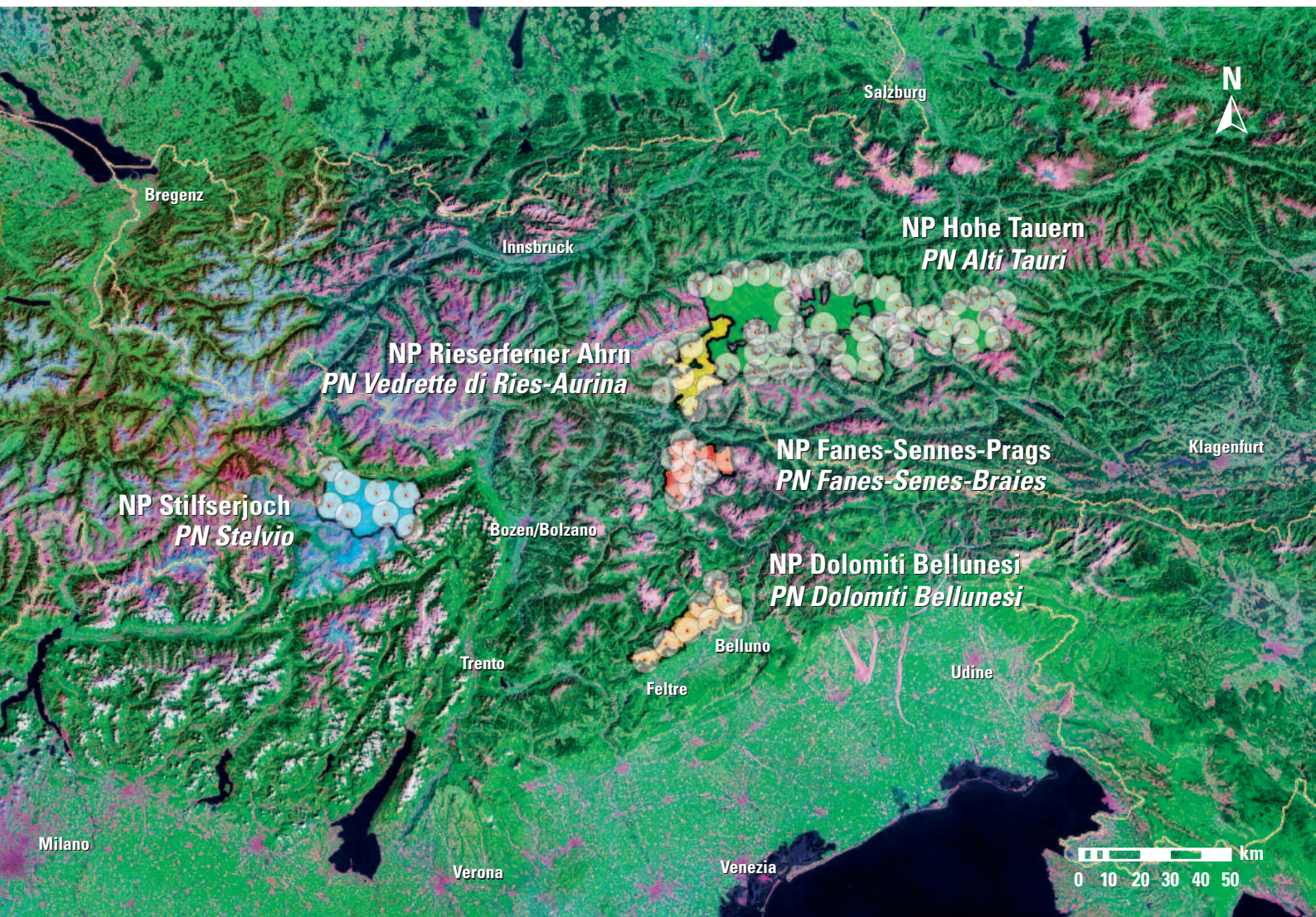
Alle am Projekt AQUILALP.NET beteiligten Schutzgebiete sind Teil dieses europäischen Schutzgebietsnetzwerkes. Sie wurden neben vielen anderen Gründen auch deshalb ausgewählt, weil sie bedeutende Lebensräume für den Steinadler bieten.

L'aquila reale è una delle specie d'uccelli più tutelate dalla direttiva europea per la difesa ambientale. È elencata nell'appendice 1 della direttiva per la protezione degli uccelli – la sua tutela è uno dei punti più importanti per la salvaguardia ambientale dell'Unione Europea.

La rete europea di aree protette «Natura 2000» è un programma coordinato a livello sovranazionale, nato con lo scopo di aiutarci a conservare il patrimonio naturale europeo. Il progetto Natura 2000 prevede la creazione di una rete di aree protette in tutta l'Unione Europea. La creazione di questa rete è finalizzata alla conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali più minacciati in Europa.

Tutte le aree protette coinvolte nel progetto AQUILALP.NET aderiscono a questa rete ecologica. Uno dei tanti motivi per cui sono state scelte proprio determinate aree, è che offrono ambienti naturali importanti per l'aquila reale.





Landsat Image: © NASA Earth Science Enterprise

Die Ergebnisse aus dem Projekt AQUILALP.NET bestätigen, dass sich die Steinadlerbestände in den Alpen sehr gut erholen haben. In den untersuchten Gebieten konnten insgesamt 72 Adlerpaare ermittelt werden. Das entspricht knapp 10 % des Gesamtbestandes an Steinadlern in Österreich und Italien. Selbstverständlich kommen Steinadler auch in den Gebieten außerhalb der hier vorgestellten Schutzgebiete vor, über die aktuellen Bestandszahlen ist dort jedoch meist sehr wenig bekannt. Man kann aber davon ausgehen, dass der König der Lüfte bis heute wohl alle für ihn geeigneten Bereiche der Alpen zurück erobert hat.

I risultati del progetto AQUILALP.NET confermano che le popolazioni d'aquila reale nelle Alpi versano in uno stato di conservazione soddisfacente. Nelle zone esaminate, sono state registrate complessivamente 72 coppie d'aquile reali. Questa cifra corrisponde quasi al 10% della popolazione totale di Austria e Italia. Ovviamente si trovano aquile reali anche in aree al di fuori di quelle qui illustrate; di altre popolazioni si sa però molto poco. Possiamo assumere che finora la regina dei cieli ha riconquistato tutte le aree alpine che le si aggiungono.

	BP/CR
Österreich • Austria	260–360
Italien • Italia	476–541
Schweiz • Svizzera	300–310
Deutschland • Germania	45–50
Slowenien • Slovenia	25–35
Frankreich • Francia	390–460
EU Gesamt • UE – totale	8.400–11.000

Geschätzte Bestandszahlen
(Brutpaare = BP) des Steinadlers in
den Alpenländern und der EU.
(Quelle: BirdLife International 2004)

Stima numerica delle popolazioni
(coppie riproduttrici = CR) dell'aquila
reale nelle regioni alpine e nell'UE.
(fonte: BirdLife International 2004)



Im Rahmen des Natura 2000-Schutzgebietsnetzwerkes arbeiten alle 25 EU Mitgliedsstaaten gemeinsam an der Erhaltung des reichhaltigen europäischen Naturerbes.

Nella rete di Natura 2000, tutti i 25 stati membri dell'UE collaborano insieme al mantenimento del ricco patrimonio naturale europeo.

Alpenschutz ist Adlerschutz

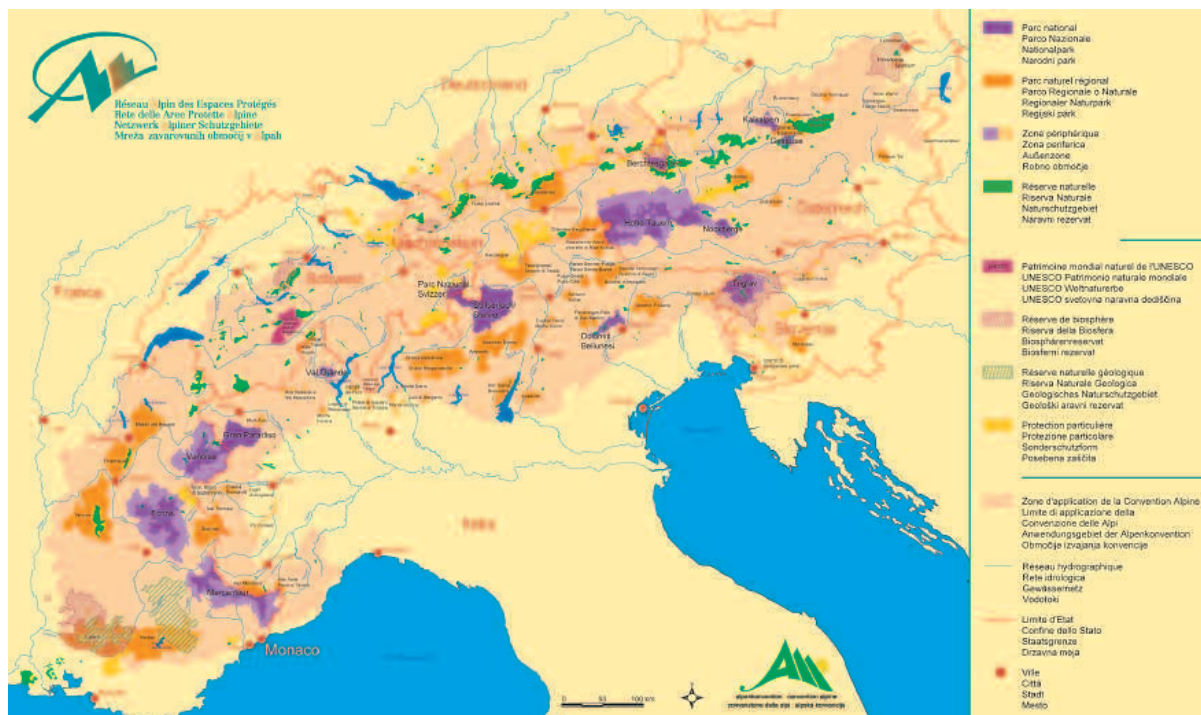
Protezione delle Alpi significa protezione dell'aquila

Die Schaffung großflächiger Schutzgebiete, wie die hier vorgestellten Nationalparks und Naturparke, ist eine jener Schutzmaßnahmen, die helfen, dem Steinadler Lebensraum für die Zukunft zu sichern. Hier findet er ausreichend Nahrung und hier ist er vor Störungen sicher.

Aber selbst so große Schutzgebiete wie der Nationalpark Hohe Tauern mit einer Fläche von über 1.800 km² bieten für sich alleine genommen nur für wenige Duzend Steinadlerpaare Lebensraum. Auf der gesamten Fläche aller hier beteiligten Schutzgebiete (über 3.200 km²) sind es hingegen mehr als 70 Paare. Aus diesen Zahlen wird deutlich, dass erst durch die Vernetzung von Schutzgebieten genügend Lebensraum für eine ausreichende Zahl an Steinadlern gesichert werden kann. Der König der Lüfte, aber auch viele andere Alpentiere, werden nur dann in Mitteleuropa und in den Alpen langfristig überleben können, wenn es gelingt, innerhalb und außerhalb von Schutzgebieten großflächig möglichst naturnahe Landschaften und Lebensräume zu erhalten.

La creazione di vaste aree protette, come i parchi nazionali e naturali qui presentati, è una delle misure necessarie per garantire all'aquila un habitat adeguato anche in futuro. Qui, l'aquila trova cibo a sufficienza ed è al sicuro da eventuali fattori di disturbo.

Ma anche aree protette estese come il Parco Nazionale degli Alti Tauri, con una superficie di oltre 1.800 km², offrono uno spazio vitale sufficiente soltanto a poche dozzine di coppie di aquile reali. Sulla superficie complessiva di tutte le aree protette aderenti al progetto (oltre 3.200 km²), ci sono invece più di 70 coppie. Da queste cifre possiamo dedurre che solamente attraverso un'unione delle aree protette si può garantire lo spazio vitale necessario ad un numero soddisfacente di aquile reali. La regina dei cieli, ma lo stesso vale anche per diversi altri animali delle Alpi, potrà sopravvivere a lungo in Europa centrale, solo se riusciremo a conservare nelle aree protette – e anche al di fuori di esse – più ambienti naturali possibili.



Kooperation zum Schutz des Steinadlers

La cooperazione per la protezione dell'aquila

Der Schutz von Tier- und Pflanzenarten stellt eine übernationale Verantwortung und Herausforderung dar. Gerade für Arten wie den Steinadler, die ihren Lebensraum sehr großräumig nutzen, ist eine internationale Zusammenarbeit notwendig. Ziel von AQUILALP.NET war es daher auch, die Zusammenarbeit zwischen den Schutzgebiets-Verwaltungen und von Experten in den beteiligten Regionen zu intensivieren. Die gemeinsame Arbeit an diesem Projekt hat dabei mitgeholfen ein freundschaftliches Netzwerk zum Schutz des Steinadlers und der Alpengenatur aufzubauen und zu verstärken.

La tutela delle specie animali e vegetali rappresenta una responsabilità sovranazionale e contemporaneamente una sfida. In particolare per specie, che come l'aquila reale, necessitano di spazi molto ampi, è indispensabile una cooperazione a livello internazionale. Uno degli obiettivi di AQUILALP.NET era proprio quello di intensificare la collaborazione tra gli esperti e tra le amministrazioni delle aree protette coinvolte. La collaborazione a questo progetto ci ha permesso di costituire e fortificare una rete solidale per la difesa dell'aquila reale e della natura alpina.



Foto: © G. Poloniato PNDB

Eine wichtige Aufgabe zum Schutz des Steinadlers ist die regelmäßige Kontrolle der Bestände. Ein solches Monitoring kann vor allem in den großen Schutzgebieten gut erfüllt werden. Nur durch die regelmäßige Überwachung der Paare und deren Bruterfolg kann sichergestellt werden, dass negative Entwicklungen rechtzeitig erkannt und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden.

Un compito importante per la tutela dell'aquila reale, è il controllo regolare delle popolazioni. Un tale controllo può essere svolto con successo specialmente nelle aree protette più estese. Soltanto grazie a controlli puntuali delle coppie e del loro successo riproduttivo, possiamo individuare tempestivamente eventuali sviluppi negativi, permettendo così la messa in atto di provvedimenti adeguati.



Ein großes Team an Mitarbeitern ermöglichte es, alle gesteckten Ziele dieses Projektes zu erreichen:
Un team numeroso ha permesso il raggiungimento di tutti gli obiettivi prefissi:

- im NP Dolomiti Bellunesi • nel Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi
Gianni Poloniato, Enrico Vettorazzo, Giuseppe Tormen, Enrico Canal
- im NP Stilfserjoch • nel Parco Nazionale dello Stelvio
Hanspeter Gansch, Klaus Bliem, Arnold Karbacher
- im Amt für Naturparke Bozen • nel Ufficio parchi naturali di Bolzano
Renato Sascor, Antonio Borgo, Thomas Clementi, Roberta Ferrari
- im NP Hohe Tauern • nel Parco Nazionale degli Alti Tauri
Norbert Winding, Robert Lindner, Gunther Großmann, Michael Knollseisen, Christian Sichler

Außerdem haben viele lokale Gebietskenner aus Kreisen der Jägerschaft, aus Forstverwaltungen und Naturschutzorganisationen Informationen über Steinadlervorkommen zur Verfügung gestellt. Insbesondere die Mitarbeiter aller Nationalpark- und Naturpark-Verwaltungen haben das Projekt in vieler Hinsicht tatkräftig unterstützt.

Inoltre, molti esperti della zona provenienti dalla cerchia del corpo forestale, dei cacciatori e delle organizzazioni per la difesa dell'ambiente, hanno messo a disposizione diverse informazioni riguardanti l'aquila reale. In particolare i collaboratori di tutti i Parchi Nazionali e Naturali hanno sostenuto il progetto in modo efficiente sotto ogni punto di vista.

PROJECT SUMMARY

AQUILALP.NET

The Golden Eagle in the Eastern Alps

A transborder monitoring project in the Austrian Italian Alps

The Golden Eagle is one of the most prominent symbols of the Alps. Yet, excessive hunting and environmental changes caused the numbers of these impressive birds of prey to decrease dramatically at the end of the 19th century. Raising ecological awareness and passing international laws for their protection helped to save the species from the brink of extinction. Today populations are thought to be stable; they are no longer under immediate threat. However, human influence still causes a potential threat. Thus Golden Eagles are protected under the European Birds Directive.

Since Golden Eagles use their environment at very large scales – their territories measure between 30 and 100 square kilometres in size – they require large area nature reserves with an international protection strategy. The AQUILALP.NET project's goal was to identify and document populations of Golden Eagles within selected protected areas in the Eastern Alps. The information obtained can be used to develop a coordinated strategy for the protection of the species in this European transborder region. The project also aimed to intensify the cooperation between administrations of protected areas in the partner regions. The coordinated and standardised quantification of numbers of Golden Eagle in five spatially significant protected areas of the Eastern Alps allows a quality control of the effectiveness of an interregional protection strategy for a protected species under Appendix I of the Birds Directive of the European Union.

The project was supported by the European Community Initiative INTERREG IIIA Austria – Italy of the European Regional Development Fund, by the Austrian Provinces of Carinthia, Salzburg and Tyrol, by the Austrian Federal Ministry of Agriculture, Forestry,

Environment and Water and received financial support from the Italian Republic, the Autonomous Province of Bozen and the Region of Venice as well. It was scheduled from 2003 to 2005 and encompassed the national parks Hohe Tauern, Stelvio, Dolomiti Bellunesi, and the nature parks Rieserferner-Ahrn and Fanes-Sennes-Prags. They all are part of the European NATURA 2000 network and recognised as core eagle habitats in the Eastern Alps. Together they cover an area of about 3,200 square kilometers.

Coordinated recording, regular controls of the eyrie (nesting) sites and standardised methods allowed a scientifically exact documentation and comparisons of the reproduction rates of this bird of prey. Breeding pairs and nest sites were documented and mapped. Additionally, location characteristics of nesting sites were recorded, paying particular attention to present or potential disturbance parameters. As a supplement to the reproduction data, all important location characteristics of nesting sites have been recorded within a standardised scheme. Diet analyses from remains found within selected nests have been carried out in order to register the variety of prey taken by the eagles within the project area,

A total of 72 breeding pairs of Golden Eagles have been monitored in the participating parks. About 302 nest sites have been mapped. The breeding success varied from 0.13 to 0.77 fledged birds per breeding pair between parks and years (compare page XX). The overall average was 0.48 fledglings per pair. This means that in all parks together, more than 100 young eagles left their nest between the years 2003 and 2005.



Golden Eagles are generalists in their diet. Their prey spectrum varies greatly between the investigated regions. While in the Central Alps, with their large open grasslands, it consists mainly of marmots it is much more varied in the Southern Alps, where limestone and dolomite rocks dominate the landscape (compare page XX).

Within the project, a very effective cooperation between the nature reserves could be established and a standardised monitoring scheme was set up. The results clearly highlight the importance of the investigated areas for the protection of the Golden Eagle. Yet it is also obvious that only a network of protected areas can maintain healthy populations of wide ranging species like this bird of prey. Longterm monito-

ring schemes are essential to gain knowledge of the natural variation in breeding success between years and regions. Only such background data make it possible to identify longterm trends and to establish critical thresholds for conservation.

The strong public image of the Golden Eagle, together with the results derived within this project, were used for the promotion of the participating national parks and nature parks. The project website www.aquilalp.net, an annual newsletter, an extensive exhibition, as well as this final booklet are intended to gather additional support for large scale protected areas in the Alps.

Im Rahmen des Projektes AQUILALP.NET haben sich Schutzgebiete aus Österreich und Italien zusammengeschlossen, um mehr über das Leben des Steinadlers zu erfahren.

Nell'ambito del progetto AQUILALP.NET diverse aree protette italiane ed austriache si stanno impegnando per approfondire le conoscenze sull'aquila reale.



Das Projekt wird im Rahmen des INTERREG IIIa Programms Österreich-Italien aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung gemeinsam mit den Österreichischen Bundesländern Kärnten, Salzburg und Tirol, dem Österreichischen Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, der Republik Italien, der Autonomen Provinz Bozen und der Region Venetien finanziert.

Il progetto, condotto nell'ambito del Programma INTERREG IIIa Italia-Austria, è finanziato con fondi per lo sviluppo regionale, unitamente a cofinanziamenti delle Regioni Carinzia, Salisburgo e Tirolo, del Ministero federale austriaco per l'agricoltura, foreste, ambiente e risorse idriche, della Repubblica Italiana, della Provincia Autonoma di Bolzano e della Regione Veneto.



Projektkoordination sowie inhaltliche Konzeption und Texte:

Coordinamento del progetto e concezione:

Dr. Norbert Winding, Dr. Robert Lindner

E-Mail: aquilalp@aon.at

Design: Eric Pratter

AQUILALP.NET ist ein Gemeinschaftsprojekt von:
AQUILALP.NET è un progetto di:

- Nationalpark Hohe Tauern / Parco Nazionale degli Alti Tauri > www.hohetauern.at
- NP Salsizschoch / Parco Nazionale delle Stivo > www.stelvioipark.bz.it
- NP Dolomiti Bellunesi / Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi > www.dolomitiipark.it
- Amn die Naturparke, Bozen / Ufficio parchi naturali, Bolzano > www.provinz.bz.it



NATIONALPARK
STELVO
2008



Das Projekt wird im Rahmen des INTERREG IIIa Programms Österreich-Italien aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung gemeinsam mit den Österreichischen Bundesländer Kärnten, Salzburg und Tirol, dem Österreichischen Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, der Republik Italien der Autonomen Provinz Bozen und der Region Venetien finanziert.

Il progetto si sviluppa nell'ambito dei progetti INTERREG IIIa Programma Italia-Austria e viene finanziato con mezzi dei fondi europei per lo sviluppo regionale delle Regioni della Carinzia, Salisburgo e Tirolo, dal Ministero federale austriaco per agricoltura, foreste, ambiente e risorse idriche, dalla Repubblica Italiana, dalla Provincia Autonoma di Bolzano e dalla Regione Veneto.



Projektkoordinatorin: www.kitabliche.komposition und Text:
Koordinatorin des Projekts: Koordinator:
Karin Winkler, Robert Lander – E-Mail: aquilalp@son.at



www.aquilalp.net