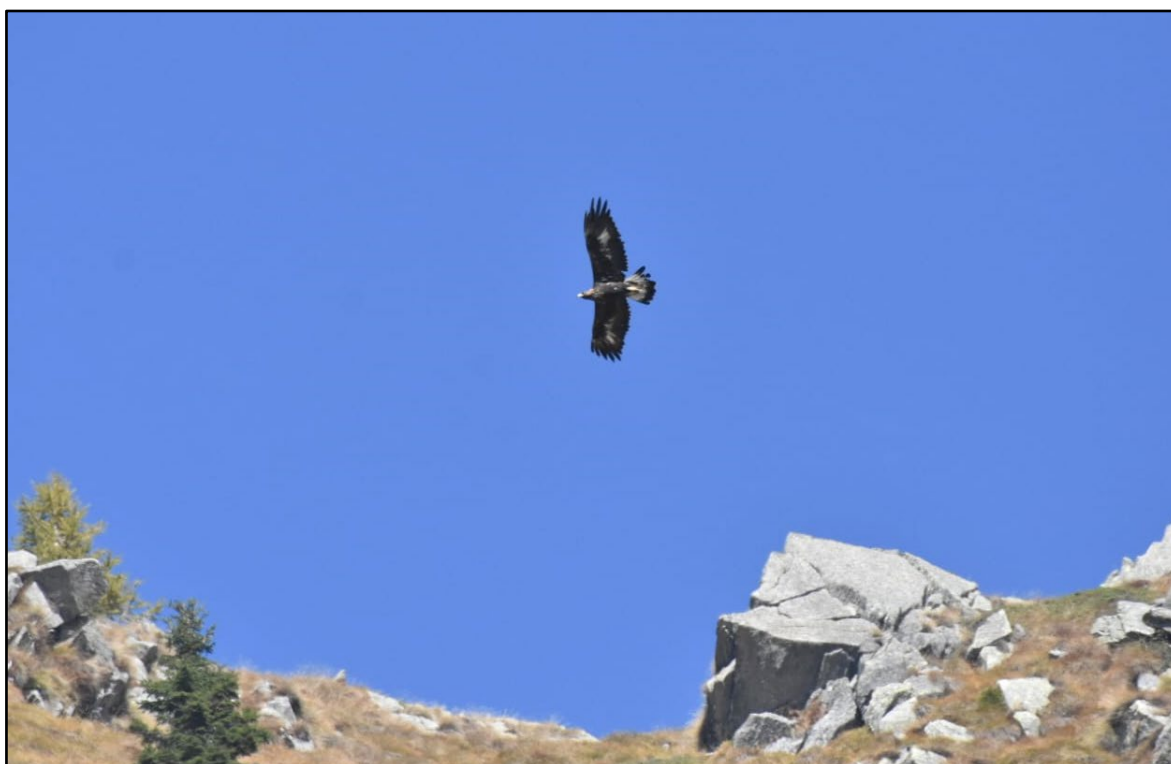


REPORT DEL CENSIMENTO CONTEMPORANEO DI GIPETO E AQUILA REALE IN PROVINCIA DI SONDRIO, NEL PARCO REGIONALE DELLE OROBIE VALTELLINESI E NEL PARCO DELL'ADAMELLO IN PROVINCIA DI BRESCIA

XX IOD International Observation Day - 11 OTTOBRE 2025



A cura di

**Enrico BASSI, Alessandro MERCOGLIANO, Gloria RAMELLO,
Gabriella BIANCHI, Anna BONETTINI & Renato LIBERA**

Novembre 2025



Provincia di Sondrio



Foto di copertina: Aquila reale immatura osservata durante il censimento presso il Passo S. Marco (Foto: Massimo Benazzo).

Citazione consigliata: Bassi E., Mercogliano A., Ramello G., G. Bianchi, A. Bonettini & R. Libera (a cura di), 2025 - Report del Censimento Contemporaneo di Gipeto e Aquila reale in provincia di Sondrio e nel Parco dell'Adamello in provincia di Brescia. *XX IOD International Observation Day* - 11 Ottobre 2025.

XX Censimento Contemporaneo IOD di Gipeto e Aquila reale

L'11 ottobre 2025 si è svolto il XX Censimento Contemporaneo internazionale di Gipeto (IOD, *International Observation Day*) e Aquila reale. Il Censimento è stato coordinato dal Parco dell'Adamello in provincia di Brescia (per le valli di competenza e per il territorio compreso tra Valle Camonica, alta Valle del Caffaro) e dalla Provincia di Sondrio in Valchiavenna e Valtellina (nella porzione esterna al Parco Nazionale dello Stelvio) e sulla catena orobica inclusa nel Parco regionale Orobie Valtellinesi.

Dal 2008, le date del Censimento autunnale IOD vengono decise a livello europeo dalla Rete internazionale dei partner IBM (*International Bearded vulture Monitoring* - Figura 1) di cui fa parte anche la Provincia di Sondrio.

L'obiettivo dell'IOD è di giungere a una stima annuale della popolazione di Gipeto sulle Alpi (Austria, Italia, Francia e Svizzera). Detta stima, in tempi più recenti (ossia dal 2018), si è estesa anche in altri settori europei come il Massiccio Centrale e i Pirenei francesi, la Baviera (D) e l'Andalusia (E).

A questi, negli ultimi due anni, si è aggiunta anche un'area della Bulgaria in vista della recente reintroduzione del Gipeto.

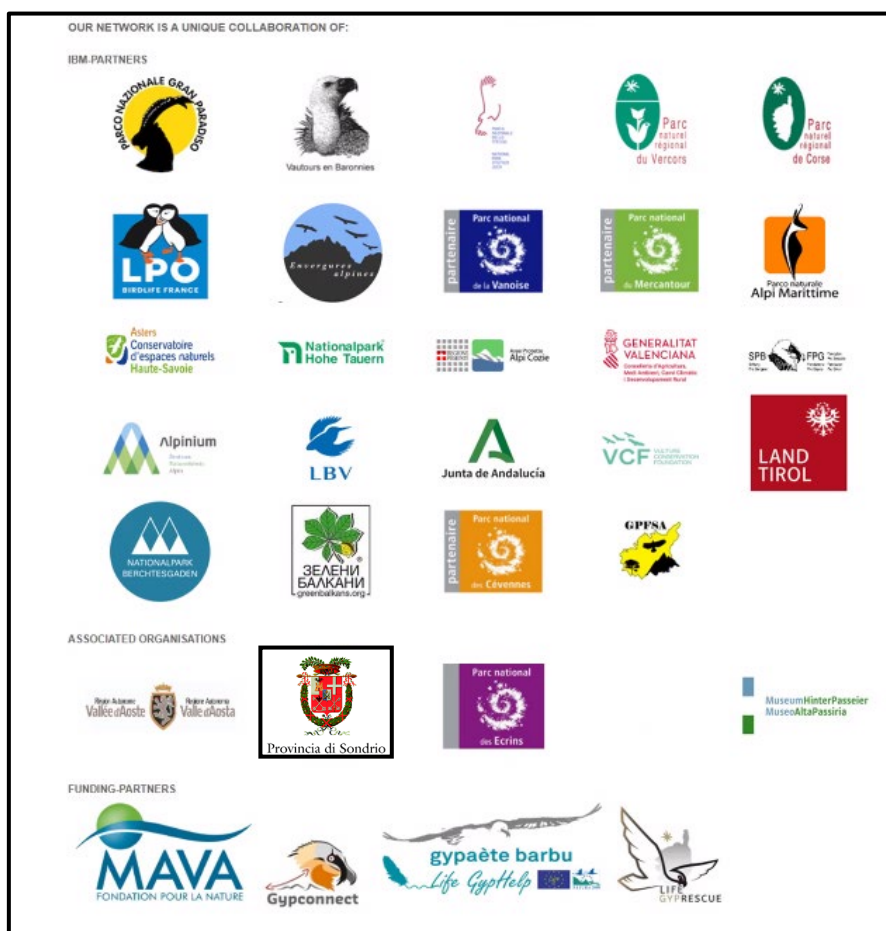


Figura 1: La crescente adesione dei partner al network di IBM: 27 tra Amministrazioni pubbliche, Parchi nazionali e regionali e organizzazioni non governative.

In generale gli obiettivi dell'IOD possono essere così sintetizzati:

- stima della struttura di popolazione con particolare riferimento agli individui *floaters* non territoriali presenti (Aquila reale e Gipeto);
- stima della densità effettiva calcolata come la somma degli adulti territoriali attesi (anche se non censiti), dei floater e dei giovani dell'anno ancora dipendenti dagli adulti (Aquila reale e Gipeto). Si utilizza il numero di adulti attesi, anziché il numero di adulti censiti, poiché si assume che gli adulti delle coppie note grazie al monitoraggio annuale siano comunque presenti nel giorno dell'osservazione in quanto sedentari e territoriali;
- verifica della presenza delle coppie territoriali note e scoperta di nuovi territori di Aquila reale;



- definizione annuale dei confini territoriali di Aquila reale;
- raccolta di dati sulla produttività annuale di eventuali coppie non oggetto di monitoraggio ordinario (Aquila reale e Gipeto).

Metodi di monitoraggio e analisi dei dati

Nel corso del Censimento della durata standard di 5,5 ore, dalle ore 09:00 alle 14:30, vengono monitorati gli individui territoriali e i floater (per lo più giovani in dispersione, immaturi e subadulti ma anche adulti non territoriali) di entrambe le specie.

Tutti i punti di osservazione e le traiettorie sono stati inizialmente riportati su carta dai rilevatori di campo, e successivamente georeferenziati, registrando l'ora di inizio e fine osservazione, l'età (indispensabile per calcolare i parziali), il sesso, eventuali segni di muta, comportamenti di rilievo (volo a festoni, trasporto rami, ingresso nel nido, interazioni, ecc.) e ipotesi sul territorio di appartenenza in caso di individui identificati come territoriali dal comportamento (in genere adulti).

Nei giorni precedenti il Censimento, si è data la possibilità ai rilevatori neofiti di seguire un corso di formazione online della durata di circa 2 ore a cui hanno partecipato circa 25 osservatori.

Nel giorno del Censimento, ai rilevatori è stata fornita una scheda per la raccolta dei dati, la mappa del territorio osservabile dal punto di rilevamento, i criteri per l'identificazione delle classi di età delle due specie, eventuali indicazioni fotografiche rilasciate in maniera confidenziale dei siti di maggiore interesse (immagini di nidi e/o posatoi principali) e l'elenco dei riferimenti telefonici di tutti i partecipanti suddivisi per postazione, in modo da consentire un rapido scambio di informazioni durante il Censimento e migliorarne l'efficacia. Laddove necessario sono state fornite delle radio *walkie-talkie*.

Mantenere un contatto costante ha permesso di semplificare l'avvistamento degli stessi individui da parte di più rilevatori e di prolungarne quindi il tempo di osservazione, facilitando in tal modo la successiva interpretazione dei risultati.

I dati raccolti in campo sono stati archiviati digitalizzando le traiettorie tramite il programma *Open source "QGIS"* che consente di associare a ogni traccia il luogo di avvistamento, l'ora, la classe di età, il numero di individui e le note riportate sulla scheda di campo da ogni osservatore.

Le traiettorie di volo sono state distinte graficamente in: a) voli lineari di trasferimento; b) volteggi e c) voli a significato territoriale, come nell'Aquila reale il volo "a festoni" che è stato reso con un



Provincia di Sondrio



tratto a zig-zag (Figura 2), in analogia con quanto tracciato sulle mappe cartacee dal rilevatore di campo. Eventuali confini territoriali individuati tramite voli “a festoni” e di trasferimento, soprattutto se simultanei tra coppie diverse, garantiscono l’attribuzione corretta degli individui a una determinata coppia.

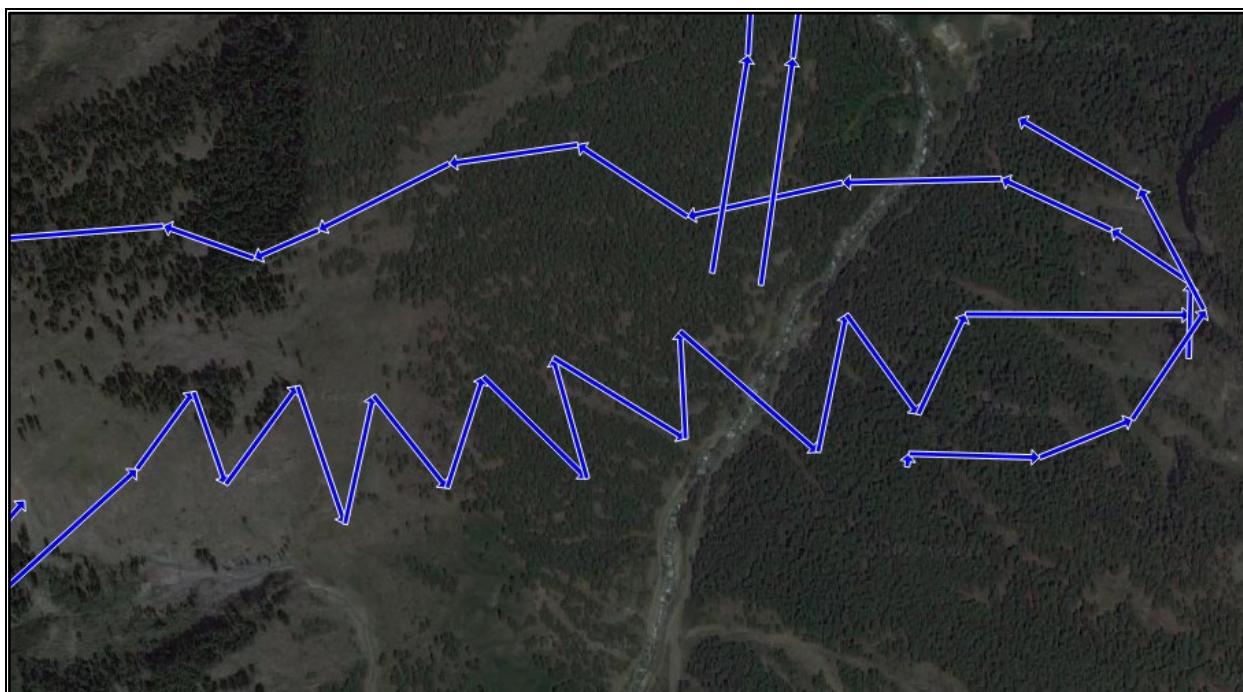


Figura 2: Esempio di volo “a festoni” digitalizzato tramite il software QGIS.

Le traiettorie sono state quindi analizzate in relazione a fascia oraria, specie, classe di età, punto di osservazione e posizione geografica, per poter stimare in maniera accurata il numero minimo di individui presenti nell’area per entrambe le specie.

Uno degli elementi più rilevanti, a tale scopo, è quindi la contemporaneità tra le osservazioni di conspecifici della stessa classe di età, in punti sufficientemente distanti nello spazio per poter essere riconosciuti come individui diversi. Nei casi in cui non sia stato possibile attribuire con certezza più osservazioni di conspecifici della stessa età a individui diversi, queste sono state attribuite allo stesso individuo, riducendo quindi il numero minimo di individui presenti.

In alcuni casi particolarmente dubbi si è ritenuto più corretto attribuire un valore di 0,5 (anziché 0 o 1) alla presenza di un individuo aggiuntivo rispetto a quelli minimi certi.

Per evitare sovrastime derivanti da doppi conteggi, un approccio conservativo è stato adottato soprattutto nel conteggio dei *floaters* di entrambe le specie e per gli adulti di Gipeto. Questi ultimi



Provincia di Sondrio



infatti, nonostante siano territoriali nei pressi del nido, si spostano liberamente durante il giorno senza rispettare dei confini precisi, come avviene invece per gli adulti territoriali di Aquila reale. Importanti per una stima conservativa e per correggere eventuali errori di riconoscimento sono state anche le fotografie effettuate sul campo, che hanno permesso di riconoscere lo stesso individuo in più osservazioni, anche di rilevatori diversi.

Risultati

Complessivamente sono stati indagati circa **1499 km²** tra le province di Sondrio e Brescia, con una piccola porzione compresa in Trentino-Alto Adige (Passo del Tonale).

I **partecipanti** sono stati **93**, di cui 62 in Provincia di Sondrio e 31 in provincia di Brescia (Tabella 1), distribuiti rispettivamente in 34 e 15 punti di osservazione, per un totale di **49 postazioni**.

Le **condizioni meteorologiche** sono state generalmente **ottime**, con buona visibilità per gran parte della durata del Censimento.

Tabella 1: Elenco degli osservatori impegnati al XX Censimento IOD (International Observation Day) in provincia di Brescia (azzurro) e Sondrio (violetto).

Adami	Bressanelli	Leo	Pirovano
Adorni	Broggi	Levi	Podetti
Aguzzi	Capelli	Libera	Pogna
Antognoli	Capitani	Lorini	Provenzi
Antonelli	Capitanio	Magatti	Ramello
Ardesi	Capra	Mangini	Ranaglia
Ardigò	Cassani	Manica	Scarafoni
Armanasco	Cavatorta	Marchesi	Scarsi
Azzola	Cirolò	Martinelli	Schenatti
Babolin	Corgatelli	Martinucci	Schneider
Barlascini	Corti	Marzoli	Sgarbi
Bassi	Crespi	Mazzarano	Speziari
Battaglia	Crocicchio	Mazzoni	Tavelli
Belardi	Curti E.	Mercogliano	Todeschini
Benazzo	Daprà	Montanari	Turconi
Bernardara	De Carli	Nembrini	Valiati
Bertolini	Faifer	Nicolosi	Vanotti
Bianchi	Fasoli	Ornaghi	Villa
Biondelli	Foglini	Panada	Zambolin
Bongiolatti	Folatti	Parolini	Zanardini
Bonvicini M.	Forlani	Pasqua	Zanotti
Bonvicini P.	Gennari	Passera	
Bottin	Giuliani	Pezzarossa	
Braghini	Gorini	Pirotta	

Gipeto

L'area censita ha compreso i territori di 3 coppie di Gipeto, tutti inclusi in provincia di Sondrio, nell'area esterna al PN dello Stelvio.

Complessivamente le **osservazioni di Gipeto** sono state **25**, tutte in provincia di Sondrio.

Le analisi dei dati raccolti hanno portato a una stima di un minimo di **8 individui censiti**. Questa stima aumenta a 10 individui se si considerano come presenti anche gli adulti non osservati ma attesi in quanto formanti coppie note, monitorate regolarmente sul territorio nei mesi precedenti.

Il Censimento è stato efficace in alta Valtellina (nel settore compreso tra la Val Viola, il Passo del Foscagno e la Val Grosina) e nei pressi di Sondrio, dove in entrambi i casi sono stati osservati gli adulti delle due coppie note. Nel complesso Viola-Foscagno-Grosina è inoltre stato osservato un adulto aggiuntivo, che dalle analisi risulta essere diverso sia dagli adulti della coppia locale che dagli adulti della vicina coppia "Sondalo", all'interno del PN Stelvio. Si ipotizza che questo adulto o sia un floater o che appartenga alla limitrofa coppia di Poschiavo (CH), come è stato accertato in passati censimenti. Tuttavia, considerata l'abitudine dei gipeti territoriali di spostarsi anche di diversi chilometri (con escursioni giornaliere fino a una trentina di km in Lombardia), non è possibile definire con certezza l'effettiva appartenenza di questo individuo a una coppia territoriale precisa. È stato perciò considerato come 1 adulto floater.

In Val Chiavenna non sono stati invece osservati i due adulti territoriali attesi ma è stato osservato due volte un individuo indeterminato, a inizio e a fine censimento. Questo individuo (o 2 individui) potrebbe essere uno degli adulti territoriali (o entrambi) ma, non essendo possibile confermarlo, è stato conteggiato come 1 indeterminato.

In totale sono stati osservati 4 sui 6 adulti territoriali attesi, 1 adulto floater, 1 giovane osservato anche in compagnia degli adulti, 1 immaturo/giovane e 1 indeterminato.

Le osservazioni di Gipeto effettuate sono mostrate in Figura 3, mentre i risultati delle analisi sono riportate in Tabella 2.

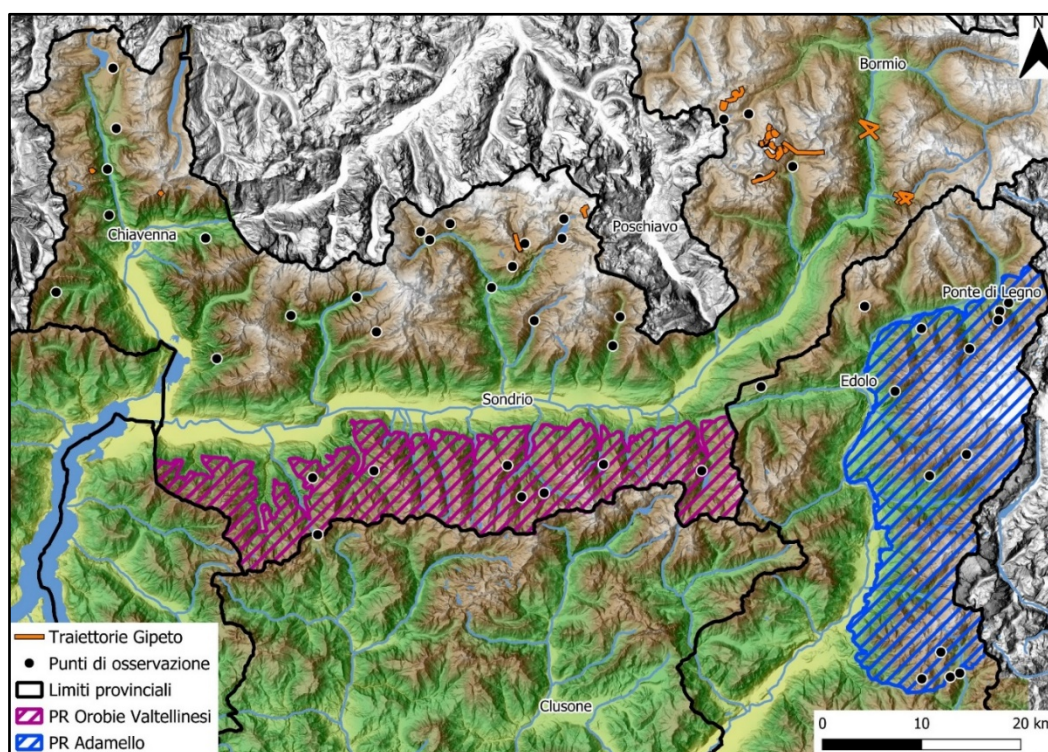


Figura 3: Osservazioni di Gipeto effettuate durante il censimento.

Tabella 2: Risultati delle analisi delle osservazioni di Gipeto effettuate durante il censimento.

			GIPETO	SO	BS/TN	SO+BS/TN
			Area censita (km ²)	958	541	1499
			Territori censiti	3	0	3
			Punti di osservazione	34	15	49
			Osservatori	62	31	93
			Osservazioni	25	0	25
			Adulti territoriali attesi	6	0	6
			Adulti territoriali censiti	4	0	4
			Adulti (floaters)	1	0	1
			Subadulti (floaters)	0	0	0
			Immaturo (floaters)	0	0	0
			Immaturo/giovani (floaters)	1	0	1
			Giovani (floaters)	0	0	0
			Tot floaters	2	0	2
			Individui con GPS	n.a.	n.a.	0
			Giovani con adulto	1	0	1
			Indeterminati	1	0	1
			Totale censiti	8	0	8
			Totale effettivo (attesi+censiti)	10	0	10
			Densità censita (100 km ²)	0,84	0,00	0,53
			Densità effettiva (100 km ²)	1,04	0,00	0,67

Aquila reale

L'area censita a cavallo delle due province indagate ha compreso i territori di 28 coppie di Aquila reale, di cui 20 rientranti in provincia di Sondrio e 8 in provincia di Brescia.

Le **osservazioni di Aquila reale** sono state **231**, di cui 185 in provincia di Sondrio e 46 in provincia di Brescia. L'anno precedente erano state effettuate soltanto 83 osservazioni con un numero simile di osservatori (87 nel 2024 vs 93 nel 2025). Questo sottolinea l'impatto rilevante delle condizioni meteo e della visibilità che, nel 2024, erano state scarse in quasi tutta l'area censita. Le analisi dei dati raccolti hanno portato a una stima di **58 individui censiti**. Su 56 adulti territoriali attesi, ne sono stati censiti 37 (66%). Va tuttavia sottolineato che almeno 3 di questi appartengono a coppie limitrofe non oggetto di censimento, quindi non conteggiati negli attesi (coppia bassa Val Viola, SO, e coppia Val delle Messi, BS).

L'efficacia del censimento è stata abbastanza buona in tutti i settori indagati, seppure il numero di individui censiti non sia stato molto alto. Complessivamente, sono stati osservati 37 adulti territoriali, 2 subadulti, 9,5 immaturi, 1 immaturo/giovane e 4,5 giovani (17 floater totali). Si evidenzia che, per le coppie con partner subadulti invece che adulti, questi sono stati comunque conteggiati sotto la voce "adulti territoriali", come di consueto.

Le osservazioni di Aquila reale effettuate sono mostrate in Figura 4, mentre i risultati delle analisi sono riportate in Tabella 3.

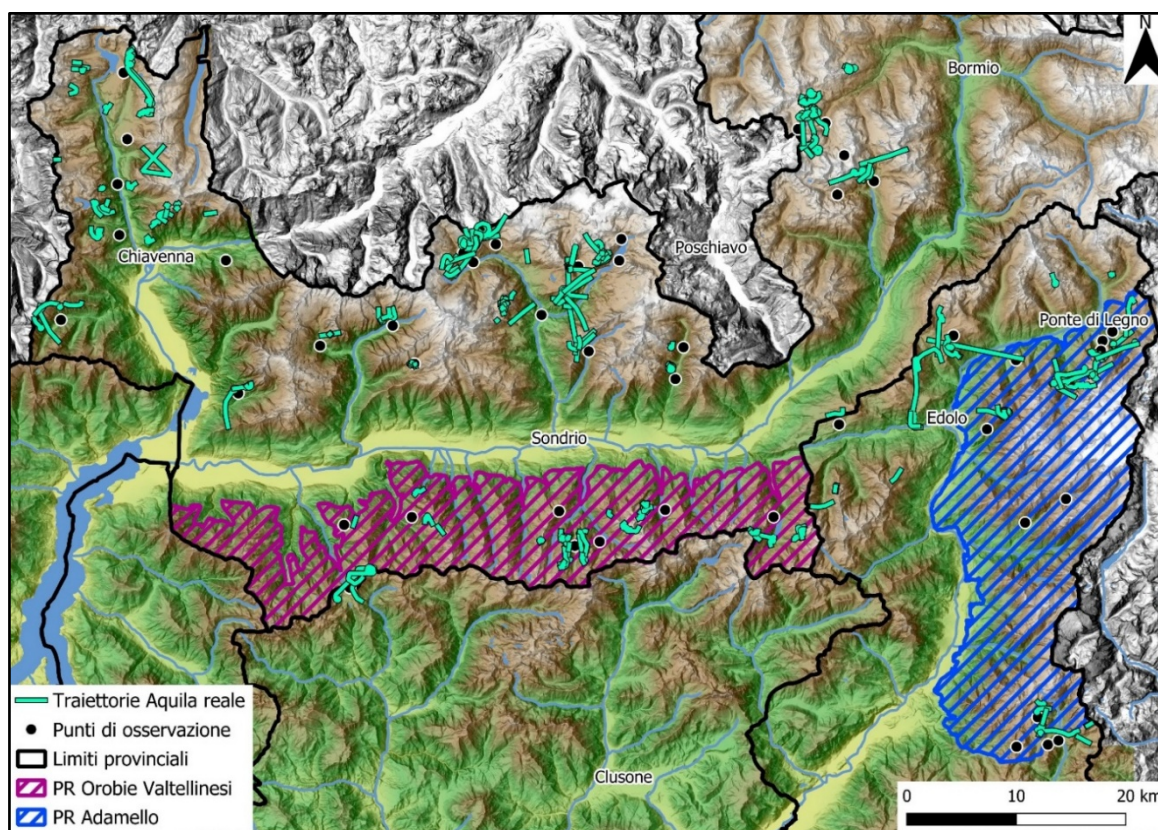


Figura 4: Osservazioni di Aquila reale effettuate durante il Censimento.

Tabella 3: Risultati delle analisi delle osservazioni di Aquila reale effettuate durante il Censimento.

			AQUILA REALE	SO	BS/TN	SO+BS/TN
			Area censita (km ²)	958	541	1499
			Territori censiti	20	8	28
			Punti di osservazione	34	15	49
			Osservatori	62	31	93
			Osservazioni	185	46	231
			Adulti territoriali attesi	40	16	56
			Adulti territoriali censiti	25	12	37
			Adulti (floaters)	0	0	0
			Subadulti (floaters)	2	0	2
			Immaturo (floaters)	8.5	1	9.5
			Immaturo/giovani (floaters)	1	0	1
			Giovani (floaters)	4.5	0	4.5
			Tot floaters	16	1	17
			Individui con GPS	n.a.	n.a.	0
			Giovani con adulto	2	1	3
			Indeterminati	0	1	1
			Tot censiti	43	15	58
			Totale effettivo (attesi+censiti)	58	19	77
			Densità censita (100 km ²)	4,49	2,77	3,87
			Densità effettiva (100 km ²)	6,05	3,51	5,14



Provincia di Sondrio



RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano sentitamente le Amministrazioni Provinciali di Sondrio (Gabriella Bianchi, Piermario Pollieno e Renato Libera) e di Brescia (Dario Saleri e Braghini Michele), oltre a quelle di Lecco per aver messo a disposizione parte del proprio Personale di Vigilanza e altre figure competenti in materia, il Parco Regionale delle Orobie Valtellinesi (Massimo Merati), il Gruppo Ricerca Avifauna (GRA), il Gruppo Ornitologico Bergamasco (GOB), la LIPU di Bergamo, il CROS Varenna Centro di Ricerche Ornitologiche Scanagatta di Varenna, il GIO di Varese, le Guardie Ecologiche Volontarie della Comunità Montana di Valle Camonica (Mauro Speziari e colleghi), gli Uffici Territoriali Regionali di Brescia, le Guardie Venatorie Volontarie di Brescia, l'Associazione Ornitologica Ricerca e Monitoraggio Ambientale (ORMA) di Morbegno e tutti gli altri volontari.

Si ringrazia sentitamente il Parco dell'Adamello nella persona dei Dott.ri Guido Calvi e Anna Bonettini e l'Amministrazione della Provincia di Sondrio (Dott.ri Gianluca Cristini, Gabriella Bianchi e Maria Ferloni) per aver sostenuto il monitoraggio contemporaneo delle coppie di Aquila reale e Gipeto nei propri territori di competenza e supportato l'avvio di un monitoraggio specialistico applicato a concrete misure di conservazione, che auspichiamo possano essere messe in atto nel breve futuro.

Un ringraziamento, infine, a tutti i volontari che hanno partecipato al Censimento Contemporaneo del 11 ottobre 2025 e a quelli che negli anni hanno contribuito con le proprie osservazioni e impegno a migliorare lo stato delle conoscenze su entrambe le specie.

Partecipanti al XX Censimento IOD (in ordine alfabetico):

Adami Ivano, Adorni Simona, Aguzzi Stefano, Antognoli Luca, Antonelli Paola, Ardesi Cecilia, Ardigò Davide, Armanasco Italo, Azzola Cristina, Babolin Valentina, Barlascini Mario, Bassi Enrico, Battaglia Angelo, Belardi Mauro, Benazzo Massimo, Bernardara Enos, Bertolini Matteo, Bianchi Gabriella, Alessandro Biondelli, Bongiolatti Giuseppe, Bonvicini Piero, Bonvicini Matteo, Bottin Alessandro, Braghini Michele, Broggi Patrizia, Bressanelli Roberto, Capelli Stefania, Capitani Cristian, Capitano Marco, Capra Paola, Cassani Samuele, Cavatorta Francesca, Ciolo Alfonso, Corgatelli Alessandro, Corti Magali, Crespi Claudio, Crocicchio Nicola, Curti Enzo, Daprà Francesco, De Carli Massimo, Faifer Paolo, Fasoli Aldo, Foglini Claudio, Folatti Maria Grazia, Forlani Emanuele, Gennari Luis, Giuliani Barbara, Gorini Michele, Leo Rocco, Levi Simone, Libera Renato, Lorini



Provincia di Sondrio



Andrea, Magatti Italo, Mangini Andrea, Manica Milo, Marchesi Manuela, Martinelli Amrita, Martinucci Pietro, Marzoli Emanuela, Mazzarano Andrea, Mazzoni Alessandro, Mercogliano Alessandro, Montanari Alessandra, Nembrini Silvana, Nicolosi Gabriel, Ornaghi Francesco detto Checco, Panada Lidia, Parolini Ugo, Pasqua Angelo, Passera Claudio, Pezzarossa Armando, Pirotta Giuliana, Pirovano Silvio, Podetti Katia, Pogna Domenico, Provenzi Francesco, Ramello Gloria, Ranaglia Marco, Rastelli Diego, Scarafoni Renato, Scarsi Lorella, Schenatti Angela, Schneider Denise, Sgarbi Mara, Speziari Gianmauro, Tavelli Paolo, Todeschini Lara, Turconi Patrizia, Valiati Paolo, Vanotti Enzo, Villa Emma, Zambolin Beatrice, Zanardini Fulvio e Zanotti Elena.

Consegnato il 18/11/2025