



IBEX MONVISO



MONITORAGGIO INVERNALE DELLO STAMBECCO NEL PARCO NATURALE DEL MONVISO

RELAZIONE SUL QUARTO ANNO DI ATTIVITÀ



Foto: O. Giordano

A cura di
Omar Giordano
Coordinatore di Progetto

INDICE

1. INTRODUZIONE	pag. 3
1.1 Lo stambecco, cenni storici	pag. 3
1.2 I censimenti nell'area del Monviso	pag. 3
1.3 Il censimento invernale dello stambecco	pag. 4
2. AREA DI STUDIO	pag. 4
2.1 Settori di censimento	pag. 5
3. MATERIALI E METODI	pag. 8
3.1 Tecnica di censimento	pag. 8
3.2 Periodo di censimento	pag. 8
3.3 Strumentazione ottica	pag. 8
3.4 Dati raccolti	pag. 8
3.5 Parametri di popolazione valutati	pag. 8
4. RISULTATI	pag. 8
5. COMMENTO	pag. 12
6. BIBLIOGRAFIA	pag. 13
<i>Allegato A</i>	pag. 15
<i>Allegato B</i>	pag. 16

1. INTRODUZIONE

Un monitoraggio faunistico quali-quantitativo che consenta di conoscere le dinamiche di una popolazione, sia in senso spaziale che numerico, rappresenta una componente di fondamentale importanza nel contesto delle azioni di conservazione e gestione del Parco.

In quest'ottica prende avvio nel 2016, grazie alla collaborazione con la Fondazione Universitaria Ce.Ri.Ge.Fa.S. (convertita nel 2019 in Fondazione Gestalp), il progetto "Ibex Monviso – monitoraggio invernale dello stambecco nel Parco Naturale del Monviso".

Lo stambecco *Capra ibex* rappresenta da sempre nell'immaginario comune un'icona strettamente legata alle rocce e all'ambiente alpino, elementi che sono – a loro volta – parte preponderante del Parco Naturale del Monviso.

Inoltre dal punto di vista ecologico lo stambecco è considerato una specie "ombrello", vale a dire rappresentativa dello stato di conservazione e dell'evoluzione dell'intero ecosistema alpino.

Si rivela perciò utile e indispensabile superare una posizione di mero apprezzamento estetico per passare alla cognizione scientifica; infatti solo l'approfondita conoscenza di una specie può fornire strumenti utili alla salvaguardia sua e dell'ambiente in cui vive. Ecco quindi perché la realizzazione di uno specifico progetto di monitoraggio.

1.1 Lo stambecco, cenni storici

La specie risulta presente nelle valli Po e Varaita sicuramente fino alla metà del '700, ma già a partire dai primi anni del XIX secolo i resoconti ufficiali non riportano più lo stambecco tra le specie presenti nei territori dell'allora provincia di Saluzzo (Eandi, 1833).

Dopo 150 anni di assenza una colonia di stambecchi si insediò, a seguito della reintroduzione di 25 animali in Val Pellice tra il 1978 e il 1993, nel massiccio del Monviso (Janavel, 1995). Ulteriore impulso a questo nucleo venne fornito da soggetti rilasciati nella seconda metà degli anni Novanta sul versante francese delle Alpi (20 capi nel 1995 nel vallone dell'Ubaye e 26 tra il 1995 e il 1998 nell'alto vallone del Guil, Queyras) confinanti con la testata delle valli Varaita e Po (Meneguz e Dematteis, 1999).

Nel 1999 l'Amministrazione Provinciale di Cuneo avviò il "Progetto Stambecco Alpi Cuneesi" finalizzato alla reintroduzione della specie in quelle aree delle Alpi Cozie cuneesi nelle quali non vi erano ancora nuclei stabili. La fase attuativa del progetto interessò il territorio della Valle Varaita con un rilascio di 10 stambecchi nel 1999 e di altri tre capi nel 2003. Un'ulteriore liberazione avvenne nel 2006, nell'ambito del Giubileo "100 anni di stambecco in Svizzera/Steinbock 2006", con il rilascio nel comune di Bellino di 11 animali provenienti dalle alpi elvetiche.

1.2 I censimenti nell'area del Monviso

Buona parte dei dati, raccolti in maniera strutturata e sistematica, riguardanti la presenza e la consistenza dei nuclei di stambecco nel massiccio del Monviso, sono riferiti al periodo tardo invernale/primaverile o estivo. Il primo monitoraggio esaustivo viene svolto nel luglio del 1998 interessando, con il coinvolgimento di vari enti gestori, le Alpi Cozie centrali dal Colle dell'Agnello (valle Varaita) alla Val Chisone (Janavel, 1999). Le prime osservazioni di stambecco in periodo invernale risalgono al novembre 1988 nella zona tra il Monviso ed il colle delle Traversette (Bracco, 1989); alcuni capi vengono osservati a metà degli anni '90 sulle aree di svernamento nella zona di Pian del Re (Janavel, 1999); tra il 1999 ed il 2003 il monitoraggio intensivo degli animali rilasciati nell'ambito del "Progetto Stambecco Alpi Cuneesi", ha fornito dati sulla consistenza della popolazione e sulla presenza invernale nelle valli Po e Varaita (Dematteis *et al.*, 2004).

Alcune osservazioni di stambecchi in periodo invernale, sulle aree di svernamento e accoppiamento, sono state fatte tra il 2002 ed il 2007 contattando diversi nuclei tra la Meidassa e l'Alpetto (Giovio Marco, com. pers.).

A partire dal 2002 il Comprensorio Alpino CN2 "Valle Varaita" (C.A.CN2) svolge, nel proprio territorio di competenza, un censimento estivo – in concomitanza con il censimento del camoscio – ed un censimento invernale sulle aree di riproduzione (Giordano *et al.*, 2017).

Dal dicembre 2016 il Parco Naturale del Monviso ha avviato, già dal primo anno della sua istituzione, il monitoraggio invernale dello stambecco nel territorio di propria competenza; in questo modo viene data continuità al censimento delle aree presenti in valle Varaita e prende avvio il monitoraggio standardizzato nelle zone di svernamento ricadenti in valle Po. Nell'ambito di questo progetto si è lavorato in sinergia con il P.N. del Queyras, il C.A.CN2 "valle Varaita" ed il Comprensorio Alpino TO1 "valli Pellice, Chisone e Germanasca", al fine di uniformare il più possibile le date delle uscite e la metodica utilizzata per i conteggi; ciò ha portato ad avere una visione d'insieme della popolazione di stambecco presente in inverno nelle Alpi Cozie centro-meridionali, dalla valle Varaita alla valle Germanasca (Giordano *et al.*, 2019).

1.3 Il censimento invernale dello stambecco

Questa tecnica di censimento si basa sullo sfruttamento della naturale concentrazione di animali, che si registra durante l'inverno, su poche aree di estensione limitata. In questo periodo infatti gli stambecchi tendono a frequentare alcune zone del loro territorio, aventi caratteristiche ben precise, particolarmente favorevoli allo svernamento.

Durante il periodo degli accoppiamenti (dicembre-gennaio) si registra un'ulteriore concentrazione degli animali dovuta al fatto che i maschi, perlopiù segregati in gruppi monosessuali durante il resto dell'anno, si aggregano ai gruppi di femmine e giovani garantendo la presenza di tutte le classi di sesso ed età in poche aree ristrette.

L'utilizzo di questa metodica permette dunque di ottenere il miglior risultato con il minimo sforzo di campionamento (Giovio *et al.*, 2008; Maurino *et al.*, 2008; Bionda, 2012; Giordano *et al.*, 2012), sfruttando la naturale concentrazione degli animali in poche aree. Il dato raccolto in periodo invernale si può dunque ritenere un indicatore molto accurato e preciso della dinamica della popolazione di stambecco in una data area.

2. AREA DI STUDIO

I dati sono stati raccolti nel territorio di competenza del Parco Naturale del Monviso che viene istituito il 1° gennaio 2016 come avvicendamento, ed ampliamento, del preesistente Parco del Po cuneese. Si estende su una superficie di 8.334 ha interessando una porzione delle alte valli Po e Varaita ed una fascia di territorio che comprende l'asta del fiume Po ricadente nella Provincia di Cuneo; le quote altitudinali vanno dai 250 m s.l.m., del tratto fluviale nel comune di Casalgrasso, ai 3.841 m di quota della cima del Monviso, emblematico fulcro nel cuore dell'area protetta.

L'ambiente prevalente è di tipo alto alpino con presenza di boschi di conifere, pascoli e praterie alpine e abbondanza di rocce e pareti rocciose.

Le aree di svernamento idonee allo stambecco indicate da Janavel (1999) per la valle Po, sono state validate ed implementate tramite il Modello di Valutazione Ambientale (MVA) predisposto nell'ambito del "Progetto stambecco Alpi Cuneesi" (Dematteis *et al.*, 2004). Per quanto riguarda la parte di Parco ricadente

in valle Varaita, il MVA indica due importanti aree di svernamento: una effettivamente utilizzata mentre l'altra non è attualmente frequentata in quanto gli stambecchi utilizzano un'area non indicata dal modello ma posta nelle vicinanze (Giordano *et al.*, 2017).

Sulla base di questi dati sono dunque stati individuati 3 grossi settori di censimento che racchiudono i quartieri invernali attualmente frequentati dalla specie tra la valle Varaita e la valle Po (fig. 1).

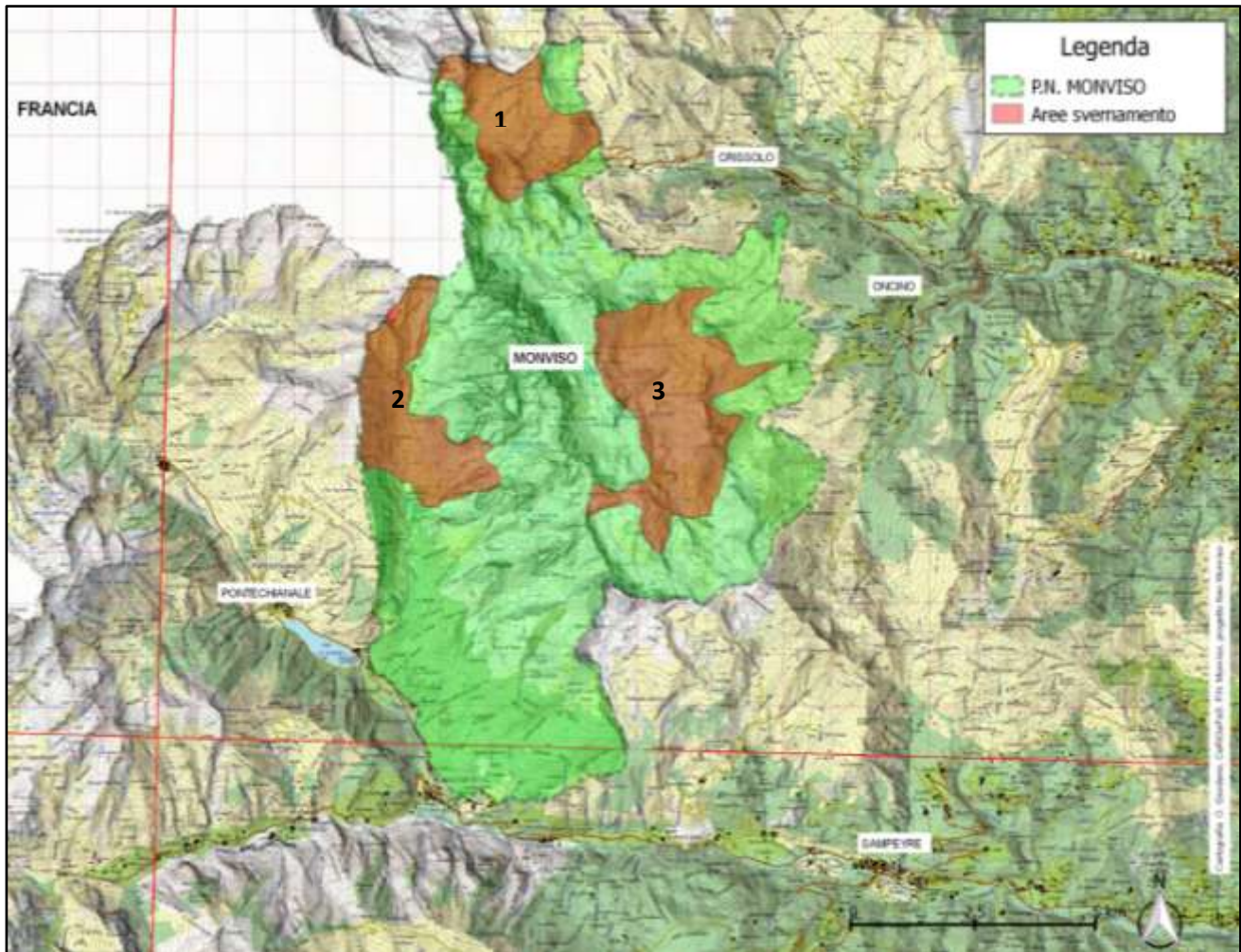


Fig. 1 – Rappresentazione cartografica delle aree di svernamento con relativa numerazione riferita ai settori di censimento.

2.1 Settori di censimento

I settori di censimento (tab. 1) corrispondono alle aree di svernamento, attualmente conosciute, situate all'interno dei confini del Parco (fig. 1). Sulla base dei monitoraggi effettuati dai ricercatori del Ce.Ri.Ge.Fa.S. tra il '99 ed il '03; grazie ad osservazioni di stambecchi effettuate nel mese di dicembre tra il 2002 ed il 2007 (Giovio Marco, com. pers.); su indicazioni del servizio di vigilanza del Parco (Garabello Daniele, com. pers.) nonché tramite specifiche ricognizioni effettuate nell'ambito del presente progetto durante i primi giorni di dicembre, sono state verificate le porzioni di territorio effettivamente utilizzate dagli stambecchi durante gli accoppiamenti individuando così le zone di osservazione all'interno delle quali effettuare i conteggi (fig. 2) che verranno di seguito descritte.

ID SETTORE	NOME
1	Pian della Regina-Pian del Re-Meidassa
2	Vallone di Vallanta
3	Viso Mozzo-Alpetto-Testa Rossa

Tab. 1 – Identificazione dei settori di censimento

Settore 1 – Pian della Regina-Pian del Re-Meidassa

Ubicato nel comune di Crissolo, comprende le pareti con esposizioni E-SE-S della dorsale Tivore-Losere-Sellaccia-Armoine-Meidassa ed i versanti E-SE di Rocce Alte; l'area ha un'estensione complessiva di circa 300 ettari con quote comprese tra i 1.900 m e d i 2.900 m s.l.m.. Il settore è suddiviso in 4 zone di osservazione (tab. 2) che devono essere monitorare contemporaneamente per limitare i doppi conteggi.

Nome	Superficie (ha)
Sellaccia-Losere-Tivore	157,4
c.le Armoine	79,7
Meidassa	32,4
R.ce Alte	30,3

Tab. 2 – Denominazione ed estensione delle zone di osservazione nel settore 1

Settore 2 – Vallone di Vallanta

Situato nel comune di Pontechianale ha un'estensione di 259 ettari con quote che variano dai 2.200 m ai 2.900 m. È costituito dal versante E del crinale Losetta-Tre Chiosis-Conce e dalle pareti con esposizione S del monte Rocce di Viso. Ai fini del censimento viene suddiviso in 2 zone di osservazione, come riportate in tabella 3, che devono essere osservate in contemporanea.

Nome	Superficie (ha)
Tre Chiosis	153,1
Rocce di viso	105,6

Tab. 3 – Denominazione ed estensione delle zone di osservazione nel settore 2

Settore 3 – Viso Mozzo-Alpetto-Testa Rossa

Durante i sopralluoghi effettuati nessuno stambecco è stato osservato nella zona del Viso Mozzo pertanto quest'area, nonostante presenti condizioni ambientali potenzialmente idonee allo svernamento dello stambecco, non rientra attualmente nelle zone oggetto di monitoraggio.

Dunque il settore di censimento interessa soltanto il comune di Oncino, copre una superficie di circa 100 ettari sui versanti E-SE della dorsale Gruppo Alpetto-Testa Rossa-Murel. Il settore è diviso in 2 zone di osservazione (tab. 4) che dovranno essere censite simultaneamente.

Nome	Superficie (ha)
Testa Rossa	67,0
Alpetto	34,7

Tab. 4 – Denominazione ed estensione delle zone di osservazione nel settore 3

La rappresentazione cartografia delle aree di censimento è riportata in fig. 2.

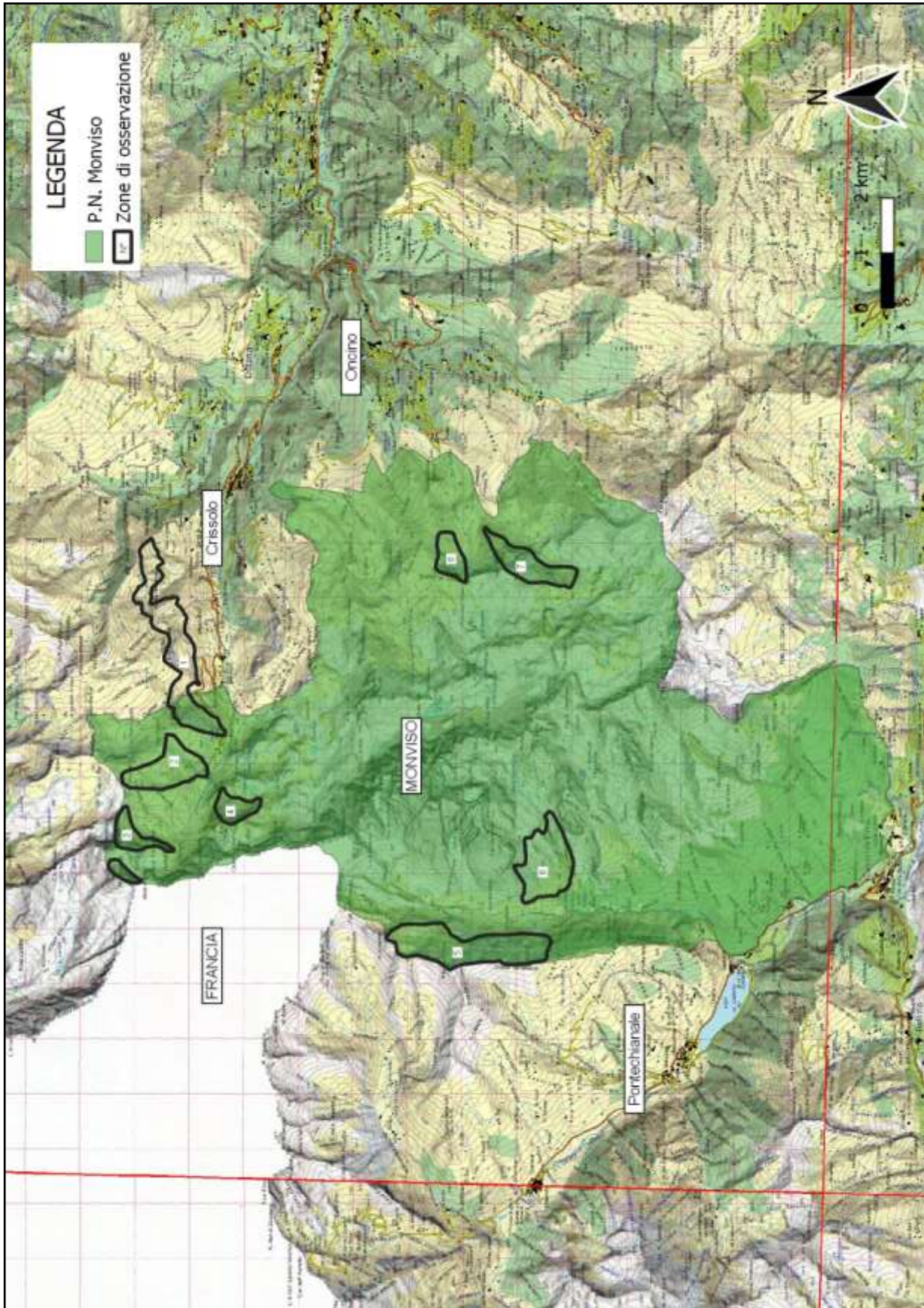


Fig. 2 – Zone di osservazione utilizzate per il censimento 2019 con relativo numero identificativo

3. MATERIALI E METODI

3.1 Tecnica di censimento

I conteggi sono stati effettuati con la metodica del *block-count census* che prevede la parcellizzazione del territorio oggetto d'indagine e l'osservazione diretta degli animali da percorsi o postazioni preventivamente stabiliti.

3.2 Periodo di censimento

I conteggi si sono svolti durante il periodo degli accoppiamenti – che ha il suo culmine tra la metà di dicembre e la metà di gennaio – al fine di sfruttare la massima concentrazione annuale degli animali (cfr. § 1.3).

3.3 Strumentazione ottica

Per l'osservazione degli animali sono stati utilizzati binocoli 8 e 10x e cannocchiali 20-60x.

3.4 Dati raccolti

Per ogni singola zona di osservazione è stata compilata una apposita scheda di censimento nella quale sono riportati i dati generali relativi all'uscita (data, nome operatore, condizioni meteorologiche, visibilità) e le caratteristiche degli animali osservati.

Per la suddivisione in classi di sesso ed età è stata adottata la classificazione proposta da Giovo & Rosselli (2003) e modificata da Giordano *et al.* (2017) che prevede sei classi: capretto (animale nato nell'anno di ambo i sessi), *yearling* (animale di 1 anno compiuto di ambo i sessi o, qualora possibile, di sesso determinato), maschio sub-adulto (2-4 anni), maschio adulto (5 o più anni), femmina adulta (2 o più anni), animale indeterminato per sesso ed età.

Copia della scheda è riportata in allegato A.

3.5 Parametri di popolazione valutati

Dall'analisi dei dati ottenuti tramite i conteggi sono stati valutati i principali parametri di popolazione quali la densità, ovvero il rapporto tra il numero di animali e la superficie censita; la *sex-ratio* (FF/MM), intesa come il rapporto tra femmine e maschi adulti; il successo riproduttivo (SR), ovvero il rapporto tra capretti e femmine adulte; il tasso di reclutamento, cioè la percentuale di sopravvivenza ad un anno di età (*yearling/adulti*).

4. RISULTATI

Le uscite di censimento sono state effettuate nei giorni 31 dicembre 2019, 3 e 4 gennaio 2020 con orario di osservazione compreso tra le 9:00 e le 12:30. Tutte le uscite sono state caratterizzate da bel tempo e visibilità ottima.

Per quanto riguarda le condizioni ambientali, relative alla presenza di neve al suolo, si segnala che l'autunno 2019 è stato caratterizzato da alcune perturbazioni che hanno portato neve fino a bassa quota nel mese di novembre con accumuli eccezionali per il periodo con oltre 1 m di neve sopra i 1800 m s.l.m. (ARPA Piemonte, 2019).

Il mese di dicembre è stato invece caratterizzato dalla presenza quasi costante di ventilazione sostenuta e a tratti tempestosa (Nimbus.it) – in particolare alle quote più elevate – ed alta pressione con conseguente scarsità di precipitazioni; le temperature si sono presentate spesso molto miti a causa del riscaldamento tipico del vento di caduta (Föhn).

La neve caduta a novembre si presentava molto umida anche a quote elevate (con episodi di pioggia su neve fino a circa 2000 m) determinando un repentino consolidamento per rigelo del manto al termine delle perturbazioni; ciò ha portato alla persistenza di neve al suolo, anche sui versanti meridionali, in maniera continua e uniforme al di sopra dei 2000-2200 m di quota. Le condizioni ambientali delle aree di censimento durante i conteggi sono visibili nelle immagini riportate nell'allegato B.

Tutte le 8 zone di osservazione previste sono state regolarmente censite garantendo la copertura totale dell'area oggetto di indagine con una superficie censita pari a 660 ha.

Nella tabella 5 viene riportato lo sforzo di campionamento relativo ai conteggi.

N° zone censite	8
Superficie censita	660,2
N° giornate/uomo	6
Operatori/settore	1
Ore di osservazione (totale)	20,5
Ore di osservazione/zona	2,9

Tab. 5–Sforzo di campionamento per lo svolgimento del censimento invernale 2019

I risultati dei conteggi effettuati nell'inverno 2019/20, ripartiti per settore e zona di osservazione, sono indicati in tab. 6.

Settore	Zone di osservazione		Data	TOT	C	Y	MM 2-4 anni	MM 5 + anni	FF	Ind.
	N.	Nome								
1	1	Sellaccia-Losiere-Tivore	03-01-2020	31	6	2	3	9	7	4
	2	c.leArmoine	03-01-2020	0						
	3	Meidassa	03-01-2020	9	2		2		3	2
	4	R.ce Alte	03-01-2020	17	4	1	2	4	6	
<i>Totale settore</i>				57	12	3	5	15	16	6
2	5	Tre Chiosis	31-12-2019	33	8	2	6	3	14	
	6	Rocce di viso	31-12-2019	11	2		1	4	3	1
<i>Totale settore</i>				44	10	2	7	7	17	1
3	7	Testa Rossa	04-01-2020	47	8	4	9	11	14	1
	8	Alpetto	04-01-2020	28	6	3	6	3	7	3
<i>Totale settore</i>				75	14	7	15	14	21	4
TOTALE AREA DI STUDIO				176	36	12	27	36	54	11

Tab. 6 – Risultati dei conteggi ripartiti per classe di sesso ed età

In fig. 3 è rappresentata la serie storica dei dati di censimento con l'andamento delle consistenze in ogni settore ed il totale degli stambecchi censiti all'interno del Parco; in fig. 4 è raffigurata la distribuzione dei gruppi di stambecchi osservati durante il monitoraggio 2019.

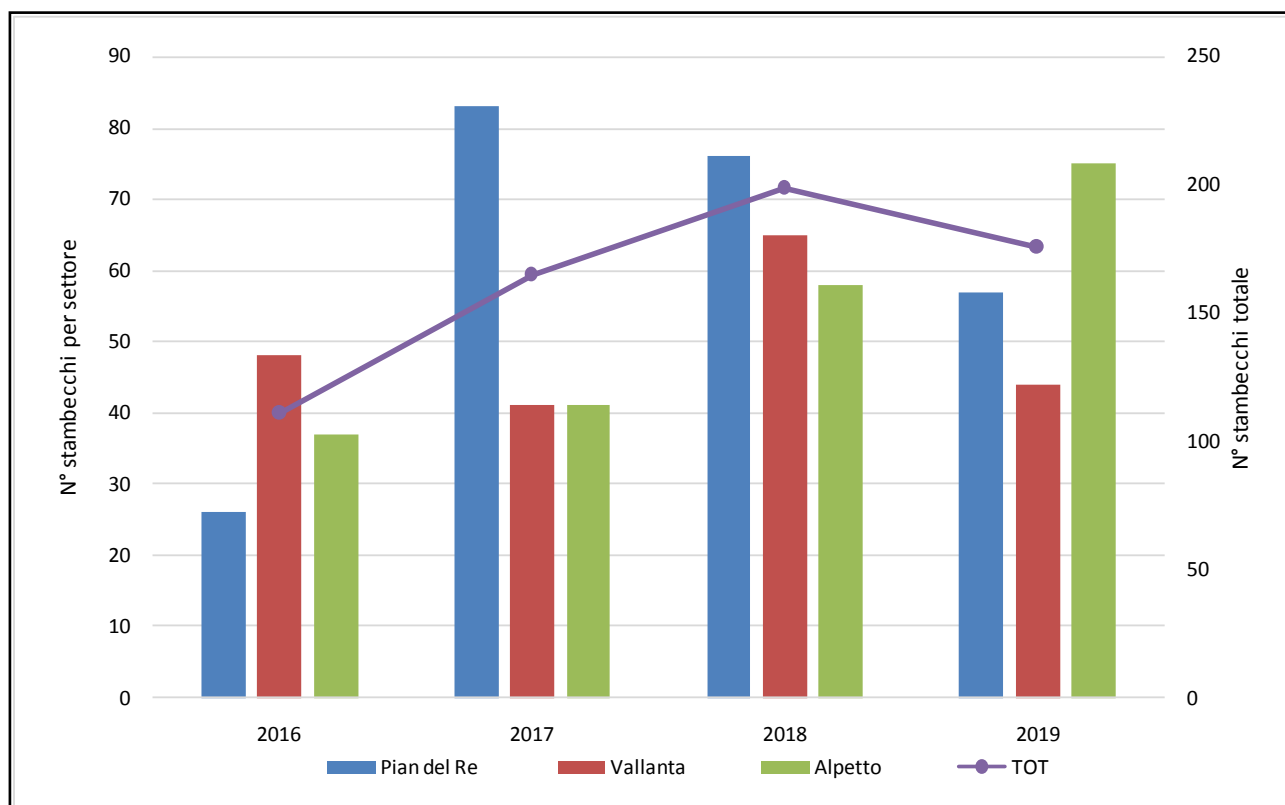


Fig. 3 – Andamento demografico. Stambecchi censiti in ogni settore e totale del P.N. Monviso.

Nella tabella 7 sono riassunti i principali parametri di popolazione registrati; vengono riportati i valori di ogni singolo settore di censimento e del totale dell'area di studio.

SETTORE	<i>Sex-ratio</i> (FF/MM)	Successo Riproduttivo (KK/100FF)	Tasso Reclutamento (YY/Adulti)	% Indeterminati	Densità (Capi/100ha)
1	0,8	75,0	0,08	10,5	19,0
2	1,2	58,8	0,06	2,3	17,0
3	0,7	66,7	0,14	5,3	73,7
TOTALE	0,9	66,7	0,10	6,3	26,7

Tab. 7 – Parametri di popolazione desunti dai dati di censimento 2019.

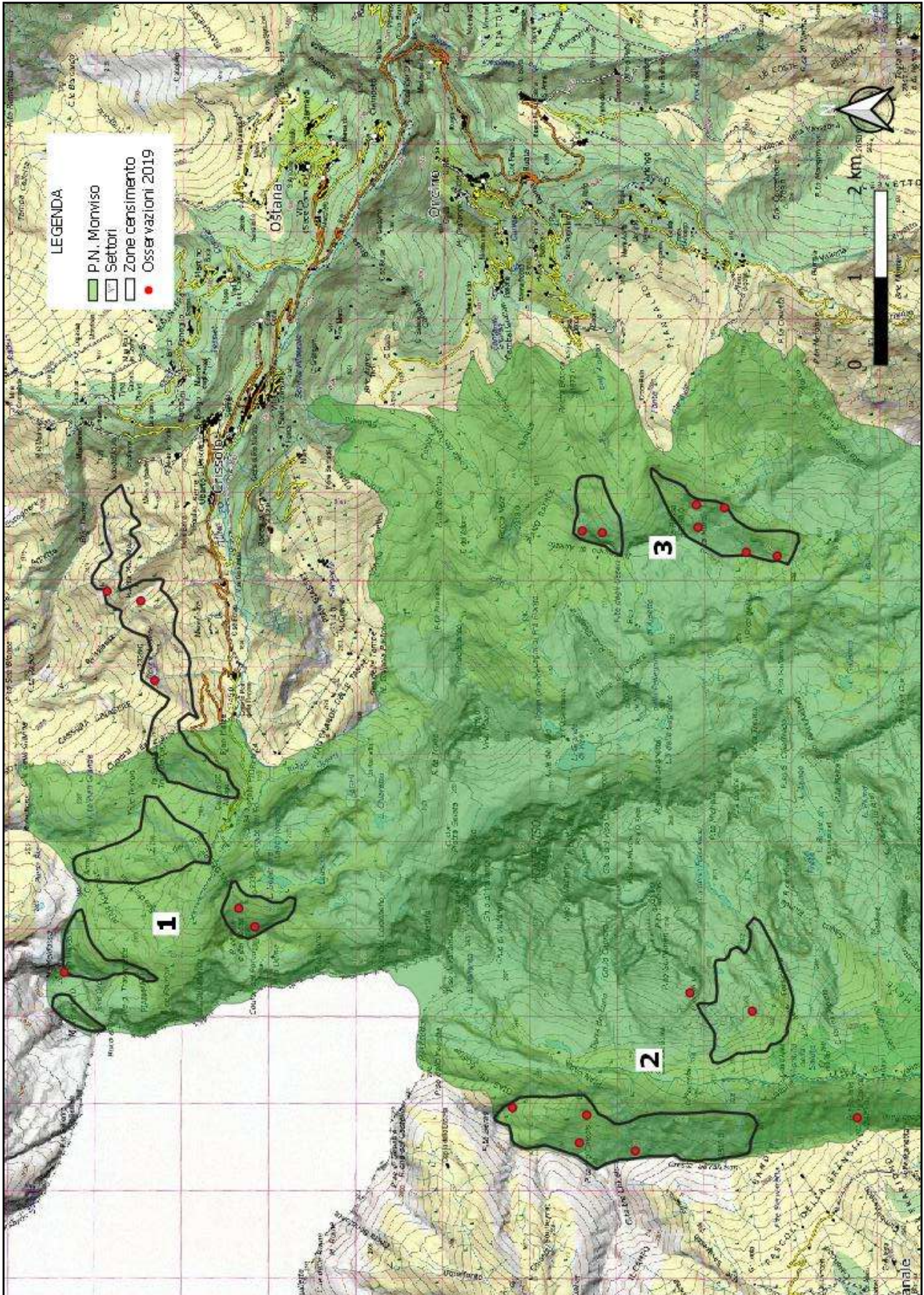


Fig. 4 – Distribuzione dei gruppi di stambecchi osservati durante le uscite di censimento 2019/20.

5. COMMENTO

Le condizioni meteorologiche verificatesi durante le uscite hanno quasi sempre favorito il buon esito del secondo anno di monitoraggio invernale dei nuclei di stambecco svernanti nel Parco Naturale del Monviso. Va solo rimarcato come, durante l'uscita di censimento nel settore 1, il cielo si presentava velato con conseguente assenza di sole; questo fattore ha portato ad avere una luce uniforme sulle aree di osservazione (la presenza di neve quasi omogenea su tutte le aree, le rocce e la poca luce hanno reso tutto "grigio" e senza contrasti, vedi foto pag 16 e 17) che ha reso difficile l'individuazione degli animali.

La leggera flessione registrata (-11%) nel numero totale di stambecchi è verosimilmente dovuta ad una sottostima degli effettivi (oltre alle difficoltà dovute alle condizioni meteo, nel settore 1 è probabile che vi fossero gruppi di stambecchi nella parte orientale dell'area di osservazione – Bric Tivore – che non potevano essere visti dal punto di osservazione) piuttosto che ad una reale riduzione della popolazione. I parametri di popolazione (cfr. § tab. 7) risultano in linea con quelli registrati nell'area di studio negli anni precedenti, con quelli registrati in aree limitrofe (Giordano, 2019; Giovo, 2019) e con quelli riportati in bibliografia (Couturier, 1962; Catusse *et al.* 1999; Tosi e Pedrotti, 2003).

Nello specifico la *sex-ratio* (1:0,9) risulta sostanzialmente equilibrata; il leggero squilibrio a favore delle femmine è da ritenersi fisiologico (Tosi e Pedrotti, 2003). Particolarmente positivo il successo riproduttivo (SR) con l'indice più alto della serie storica; tale dato è decisamente interessante anche in considerazione del fatto che, essendo rilevato in inverno, è al netto della mortalità perinatale ed estiva. L'indice di reclutamento rientra nei valori indicati da Tosi e Pedrotti (2003) anche se la difficoltà nel riconoscimento della classe *yearling* – dovuta principalmente alle elevate distanze che spesso intercorrono tra il punto di osservazione e gli animali – impone una valutazione critica di tale indice.

Sulla base di quanto riportato nella presente relazione è possibile affermare che nell'inverno 2019/20, nel territorio di competenza del Parco Naturale del Monviso, sono presenti non meno di 176 stambecchi.

Infine pare importante rimarcare come il conteggio sulle aree di accoppiamento realizzato nei territori del P.N. del Monviso, effettuato congiuntamente e con le stesse metodiche nelle valli limitrofe (Varaita, Pellice, Germanasca, Tronca e Queyras), contribuisce a fornire un quadro omogeneo della popolazione di stambecco svernante nelle Alpi del Monviso (Giordano *et al.*, 2019).

Il prosieguo negli anni di tale monitoraggio consentirà di comprendere al meglio le dinamiche di popolazione potendo così definire corrette misure di gestione e conservazione della specie.

BIBLIOGRAFIA

- ARPA Piemonte, 2019. Eventi idrometeorologici dal 22 al 25 novembre 2019. Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali ARPA Piemonte. Torino, 11 dicembre 2019.
- BIONDA R., 2012 – Evolution of the Alpe Veglia and Devero colony and firsts counts in Alta Valle Antrona natural park. XXII incontro del Gruppo Stambecco Europa. Zerne (Svizzera), 26-28 ottobre 2012.
- BRACCO E., 1989 – Colonie di stambecchi nelle Alpi Marittime e Cozie. In: Lo Stambecco – notiziario del Gruppo Stambecco Europa, anno secondo, n.2. Ente P.N.G.P.-Torino: 20-21.
- CATUSSE M., CORTI R., CUGNASSE J.M., DUBRAY D., GILBERT P., MICHALLET J., 1999 – La grande faune de montagne. O.N.C., Hatier ed. Parigi. 260 pp.
- COUTURIER M., 1962 – Le bouquetin des alpes. B. Arthaud, Grenoble.
- DEMATTEIS A., CRAVERI P., MENEGUZZ P.G., 2004 – Progetto stambecco Alpi cuneesi. Provincia di Cuneo. 103 pp.
- EANDI G., 1833 – Statistica della provincia di Saluzzo. Saluzzo, Domenico Lobetti-Bodoni. 475 pp.
- GIOVO M., GAYDOU F., GIORDANO O., BOTTINI P., 2008 – Risultati dei censimenti invernali dello stambecco in Val Pellice e Val Germanasca (Torino, Italia). XXI incontro del Gruppo Stambecco Europa. Ceresole Reale (To), 11-12 dicembre 2008.
- GIOVO M., ROSSELLI D., 2003 – La popolazione di Stambecco *Capra ibex* reintrodotta in Val Tronca e Val Germanasca (Alpi Cozie, Torino). Distribuzione, consistenza e demografia (1987-2001). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 24: 327-344.
- GIOVO M., 2019 – 15° censimento invernale stambecco (*Capra ibex*) Valli Pellice e Germanasca. Comprensorio Alpino TO1, Relaz. Interna. 11 pp
- GIORDANO O., FICETTO G., GIOVO M., 2012 – Censimento primaverile e invernale nel Comprensorio Alpino CN2 “Valle Varaita”: due tecniche a confronto. XXII incontro del Gruppo Stambecco Europa. Zerne (Svizzera), 26-28 ottobre 2012.
- GIORDANO O., FICETTO G., 2017 – *Status* della popolazione di stambecco *Capra ibex* in valle Varaita determinato con il censimento sulle aree di svernamento. Rivista Piemontese di Storia Naturale, 38: 309-322.
- GIORDANO O., FICETTO G., BONATO A.L., GOUSSOT A., BLOC A., PORTIER J.B., TENOUX N., FARAUT S., RICCARDI G., DEMATTEIS A., GIOVO M., 2019 – Status of ibexes wintering in the Monviso massif. XXIV incontro del Gruppo Stambecco Europa. Pont du Fossé, P.N. Ecrins (FR), 8-10 ottobre 2019.
- GIORDANO O., 2019. X censimento invernale stambecco *Capra ibex* Valle Varaita. Comprensorio Alpino CN2, Relaz. Interna. 14 pp.
- JANAVEL R., 1995 – Meraviglie dello Stambecco. Il ritorno della specie nel massiccio del Monviso. UE Interreg Italia-Francia. 16 pp.
- JANAVEL R., 1999 – Studio ed analisi del popolamento di stambecco (*Capra ibex*) in alta Valle Po 1997/1999. Relazione Parco Po Cuneese.



- MAURINO L., ALBERTI S., BOETTO E., FORNERO C., PEYROT V., ROSSELLI D., USSEGLIO B., 2008 – Lo stambecco *Capra ibex* nel Parco Naturale Val Troncea: metodologie di conteggio e risultati. XXI incontro del Gruppo Stambecco Europa. Ceresole Reale (To), 11-12 dicembre 2008.
- MENEGUZ P.G. e DEMATTEIS A., 1999. Progetto Stambecco Alpi Cuneesi – Studio di fattibilità. Cattura e rilascio del primo nucleo di fondatori. Università degli Studi di Torino/Provincia di Cuneo, relazione non pubblicata.
- PERRONE A., 1989 – Colonie di stambecco (*Capra ibex*) a sud del Monviso. In: Lo Stambecco – notiziario del Gruppo Stambecco Europa, anno secondo, n.2. Ente P.N.G.P.-Torino: 20-21.
- TOSI G. & PEDROTTI L., 2003 – *Capra ibex* Linnaeus, 1758. In: Boitani L., Lovari S., Vigna Taglianti A. (eds.) Mammalia III, Carnivora-Artiodactyla. Collana La Fauna d'Italia. Calderini ed., Bologna. 364-385.

Allegato. A

Scheda di censimento




PARCO NATURALE del MONVISO

—

Centro Ricerche e Gestione Fauna Selvatica



 MONITORAGGIO INVERNALE STAMBECCO				Data:			Scheda			
Settore di osservazione		Punto di osservazione		Operatori			Num.	Settore		
Percorso:		Versanti osservati:		1.....			Visibilità			
				2.....						
				3.....						
Osservazione n.	ORA	LUOGO DI OSSERVAZIONE	TOTALE	YEARLING			MASCHI 2-4 ANNI	MASCHI 5 + ANNI	FEMMINE ADULTE	INDETERMINATI
				CAPRETTI	M	F				
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
TOTALI										
NOTE:										

DETTAGLIO OSSERVAZIONE ANIMALI MARCATI					
Progr.	Riferimento osservazione prec. tabella	sex	collare (se presente indicare colore)	Colore marca auricolare	
				destra	sinistra
1	Rif. Osservazione n.				
2	Rif. Osservazione n.				
3	Rif. Osservazione n.				

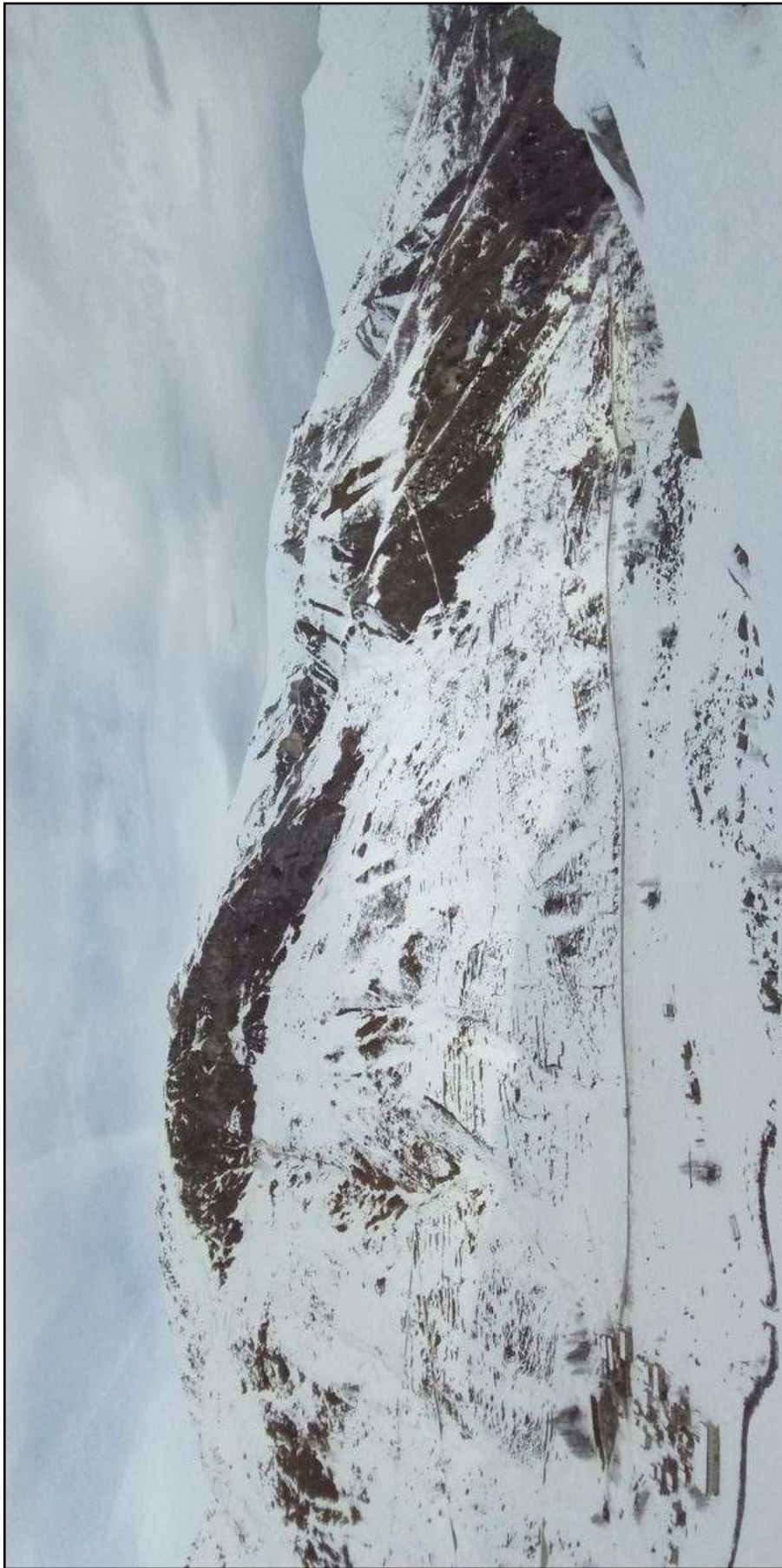
Firma degli operatori 1..... 2..... 3.....

Allegato B

Documentazione fotografica zone di osservazione.



R.ce Alte (a sx) e Sellaccia, Pian Regina, 03/01/2020 (Foto: O. Giordano)



Rocce Losere (versante S-O) e parte di Marlatea e Bric Tivore, Pian della Regina, 03/01/20 (Foto: O. Giordano)



R.ce di Viso, vallone di Vallanta, 31/12/2019. (Foto: O. Giordano).



Gruppo dell'Alpetto, 04/01/2020. (Foto: O. Giordano).



Testa Rossa-Murel, 01/01/2020 (Foto: O. Giordano)



2019