

# 10<sup>a</sup> Conferenza Nazionale ASITA

Federazione delle Associazioni Scientifiche per le  
Informazioni Territoriali e Ambientali



14-17 novembre 2006  
Fiera di Bolzano, Bolzano

**SIFET**  
Società Italiana di  
Fotogrammetria e Topografia  
*XXI Consiglio Nazionale*

  
Associazione Italiana  
di Cartografia  
*XXI Consiglio Nazionale*

  
Associazione Italiana  
di Telerilevamento  
*XXI Consiglio Nazionale*

  
INTERNATIONAL  
GEOGRAPHICAL  
INFORMATION SCIENCE  
ASSOCIATION  
EUROPEAN DIVISION  
SEZIONE ITALIANA  
*XXI Consiglio Nazionale*

# **Ricostruzione, in ambiente GIS, delle operazioni del Corpo d'Armata Alpino durante la campagna di Russia (1942-1943)**

Paolo PLINI, Valentina DE SANTIS, Rosamaria SALVATORI

Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto sull'Inquinamento Atmosferico, via Salaria km 29,300, tel. 06 90672712, fax 06 90672660, e-mail {plini; vds; salvatori}@iia.cnr.it

## **Riassunto**

Il lavoro è nato dall'intento di dar vita ad una nuova funzione ed un nuovo utilizzo della cartografia storica. Attraverso i metodi informatici più moderni ed attuali si è voluta dare una maggiore fruibilità e leggibilità ai dati storici. Attraverso l'analisi e lo studio di testi e carte dell'epoca è stata tentata una ricostruzione dinamica degli eventi drammaticamente noti sotto il nome di "Ritirata di Russia", proponendone una chiave di lettura "alternativa" rispetto ai canonici libri scolastici e storici o alle testimonianze scritte dei protagonisti-testimoni di tali eventi.

Per raggiungere tale obiettivo ci si è avvalsi della capacità ed abilità gestionale di rappresentazione spaziale consentita dai Sistemi Informativi Geografici che, com'è noto, hanno il loro punto di forza nella possibilità di interagire in modo semplice con una quantità anche notevole di dati, precedentemente raccolti e debitamente archiviati in un database, nonché di consentire la "stratificazione" di layers informativi che permettano di ricostruire gli avvenimenti storici in oggetto.

## **Abstract**

The work aimed to enhance the use and readability of historical data through the use of GIS technology. The goal was to provide a dynamic reconstruction of the initial deployment of the Alpine troops and the following retreat that took place in the period comprised between 1942 and 1943. The results show that it is possible and advantageous to integrate heterogeneous data such as satellite images, cartographic information and bibliographic data duly arranged in a geodatabase in order to make those data available through a unique user interface.

## **Inquadramento storico-geografico**

Tali eventi riguardano, come detto, la spedizione militare italiana in Russia e, in particolare, le operazioni di ritiro delle truppe che ebbero luogo tra il 1942 ed il 1943.

Nel 1942 l'Italia partecipò alla spedizione sul fronte orientale inviando dapprima il Corpo di Spedizione Italiano in Russia (CSIR, da luglio 1941 a giugno 1942) e successivamente l'Armata Italiana in Russia (ARMIR, da luglio 1942 a maggio 1943)

Il Corpo d'Armata Alpino, costituito dalle Divisioni Tridentina (II), Julia (III) e Cuneense (IV), dai raggruppamenti di artiglieria di C.A., da batterie cannoni contraerei e da altre unità di supporto venne inviato in Russia nel mese di luglio 1942 alle dipendenze dell'8ª Armata. Inizialmente destinato al Caucaso, venne dirottato verso il fiume Don dove venne inserito in linea, schierandosi tra la 2ª Armata ungherese a nord e il II Corpo d'Armata italiano. Al Corpo d'Armata Alpino venne assegnato anche il battaglione alpini sciatori "Monte Cervino" inizialmente alle dirette dipendenze dell'8ª Armata,

A metà dicembre del 1942 a seguito dello sfondamento del fronte e del conseguente tentativo di accerchiamento da parte dell'esercito russo, il Corpo d'Armata Alpino iniziò il ripiegamento verso occidente. Ebbe così inizio quella che sarebbe stata ricordata come la "ritirata di Russia", una vera e

propria avanzata all'indietro verso occidente della durata di oltre due mesi durante i quali vennero sostenuti numerosi combattimenti e vennero percorsi oltre 300 km. Le condizioni climatiche estreme con punte minime di temperatura prossime ai  $-45^{\circ}\text{C}$ , la presenza di truppe regolari e di partigiani russi, l'inadeguatezza di equipaggiamenti e materiali e la difficoltà nelle comunicazioni furono tra le cause che portarono i reparti alpini a percorrere itinerari diversi e a volte nella direzione errata. Proprio a causa di tali errori la Julia e la Cuneense cessarono di esistere come unità organiche, alcuni superstiti riuscirono ad aggregarsi alla Tridentina, mentre i prigionieri vennero avviati verso i campi di prigionia. Il 26 gennaio 1943 la Tridentina riuscì a uscire dalla "sacca" dopo la battaglia di Nikolajevka. Il Corpo d'Armata inizialmente costituito da circa 57.000 uomini, ebbe tra caduti e dispersi 43580 perdite. I superstiti, dopo aver raggiunto a piedi Gomel, furono rimpatriati in treno. Dei prigionieri catturati dai russi e internati in 108 campi di prigionia, poco più del 10% riuscirono a tornare in Italia nel periodo compreso tra il 1945 e il 1954.

### **Materiali e metodi**

Il lavoro ha preso le mosse dall'accurata lettura di libri di settore dai quali è stato possibile estrapolare un'enorme ed eterogenea quantità di dati.

Tali dati sono stati raccolti e normalizzati, al fine di convertire quanto riportato nei testi in informazioni compatibili con la gestione di tipo tabulare, ed infine archiviati in un geodatabase nel quale ad ogni sito interessato da eventi "storicamente" rilevanti sono state attribuite univoche coordinate geografiche. Ad ognuno di questi record corrispondono attributi quali la fonte delle informazioni (libri, siti web, ecc.), le date degli eventi (giorno, mese ed anno) o degli oggetti archiviati, il corpo militare protagonista delle operazioni (divisione, reggimento, battaglione, compagnia) ed ogni altro dettaglio ritenuto interessante.

Per ciò che concerne la normalizzazione va sottolineato che relativamente al nome delle località è stato effettuato un lavoro di archiviazione dei dati così come si presentavano nei testi analizzati. I nomi geografici si presentavano infatti in lingua russa, in tedesco ed in italiano, con grafie diverse: ad esempio Podgornoje e Podgornoe indicano la stessa città, attualmente chiamata Podgornoye.

Oltre ad essere una tappa indispensabile per il reperimento dati tramite query nel geodatabase, questo lavoro di omogeneizzazione costituisce un valore aggiunto potendo accedere ai dati tramite ricerca basata sul nome della località, sia nella vecchia che nella moderna versione.

Quale base raster di riferimento sono state utilizzate 3 immagini Landsat 5 TM relative ad un'area compresa fra Russia ed Ucraina, riprese fra il 6 ed il 15 maggio (1984). Queste immagini rappresentano un compromesso tra la necessità di disporre di una buona risoluzione spaziale e la disponibilità di immagini il più possibile vicine temporalmente agli eventi da rappresentare. Dopo essere state georeferite e mosaicate al fine di ottenere un'unica base raster, le immagini sono state elaborate in modo da enfatizzare le caratteristiche territoriali con particolare attenzione al reticolo idrografico, viario e ferroviario, nonché alla distribuzione dei centri abitati, anche di piccole dimensioni. Tali elementi sono infatti essenziali per poter ricondurre al territorio le informazioni cartografiche citate nei testi consultati.

Il progetto GIS, al momento, non si avvale di cartografia storica ufficiale. In alternativa e in attesa di integrazione, sono state utilizzate tutte quelle mappe (copie di originali, disegni a mano libera relativi a schieramenti, combattimenti, ecc.) che consentissero l'individuazione di luoghi strategicamente e militarmente importanti, come, ad esempio, il "Quadrivio di Selenyj Jar" o "quota Cividale".

Carte e disegni storici raccolti avevano come minimo comun denominatore la totale assenza di riferimenti geografici, di scale geografiche e proiezioni di riferimento così da risultare geograficamente poco significative. Dall'analisi incrociata delle immagini telerilevate e della cartografia consultata è stato possibile attribuire univoche coordinate geografiche ai punti illustrati su tali carte.

La procedura di georeferenziazione della cartografia raccolta ha costituito una parte rilevante del lavoro, necessaria ed indispensabile per poterne consentire la sovrapposizione sulle immagini

telerilevate nonché la sovrapposizione o la mosaicatura tra le diverse carte laddove si presentavano aree comuni.



*Figura 1 – Particolare del fotomosaico ottenuto dalla composizione in falso colore delle bande TM 5, 4 e 3 relativo all’area del “quadrivio di Selenyj Jar”*

### **Risultati ad oggi**

Il sistema è stato progettato per poter rispondere ad alcune query del tipo:

- dislocazione dell’unità  $x$  il giorno  $y$ ?
- posizioni delle unità  $x$  e  $y$  nel periodo  $z$ ?
- spostamenti dell’unità  $x$  nel periodo compreso tra  $y$  e  $z$ ?
- località attraversate nel periodo  $x$ , da quale unità?
- località di cattura e/o decesso dei militari con grado  $x$ /di nome  $y$ ?
- unità coinvolte in data  $x$  nella battaglia di  $y$

Le georeferenziazione del materiale ha reso possibile un utilizzo dinamico delle informazioni in esso contenuto consentendo di attribuire a località o elementi territoriali non individuabili sulla cartografia moderna o tramite ricerche su web le coordinate geografiche necessarie per la loro proiezione sulle immagini telerilevate (ad esempio, sulle immagini il “Quadrivio di Selenyj Jar” corrisponde attualmente ad un trivio).

Ove disponibili a seguito della raccolta dati all’interno del geodatabase, le informazioni puntuali sono state importate nel progetto GIS al fine di generare layers informativi di vario contenuto.

Ove non disponibili, a partire dalla cartografia storica e tramite digitalizzazione da video è stato possibile generare strati informativi vettoriali in formato shape (punti, linee e poligoni) in grado di mantenere tutte le informazioni geometriche della cartografia unitamente alle informazioni di tipo descrittivo, cioè gli attributi, associate agli oggetti.

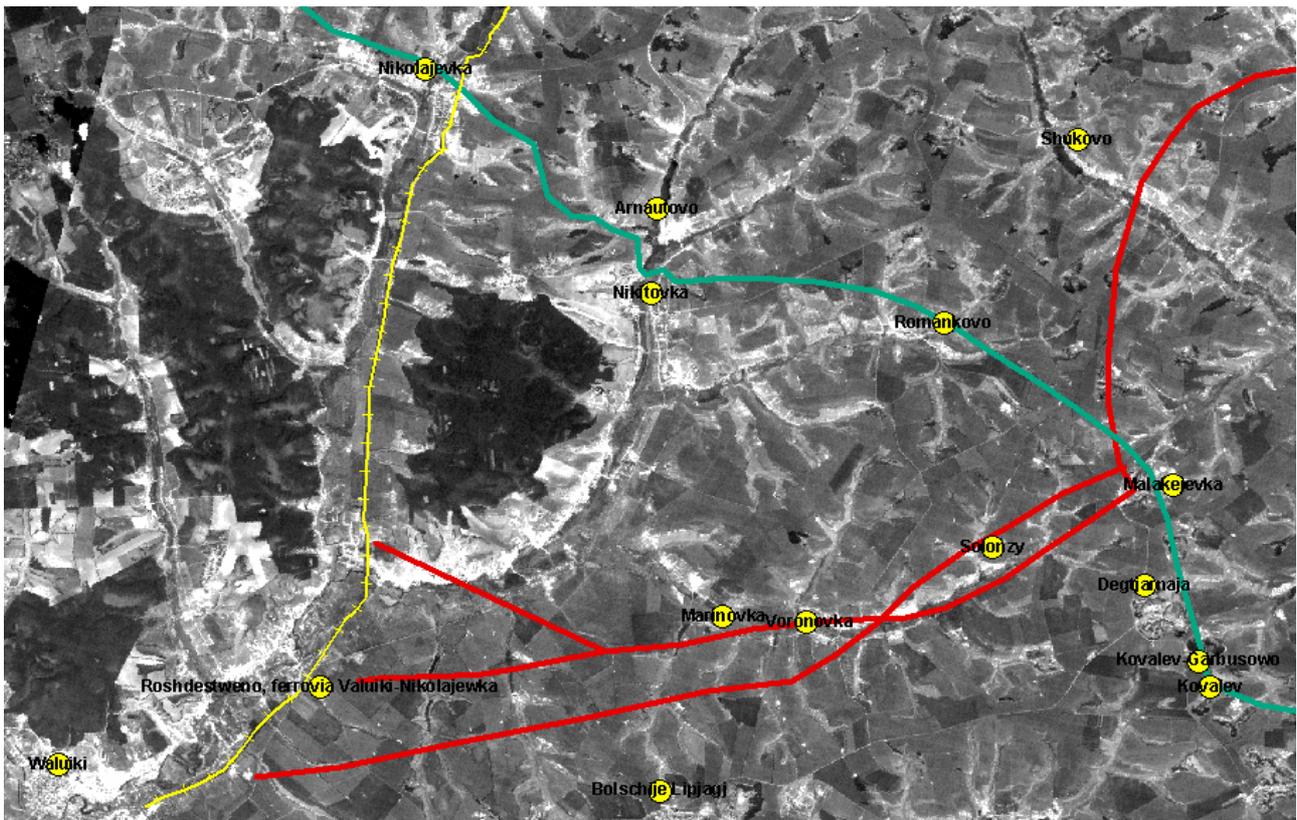


Figura 2 – Selezione di elementi territoriali (ferrovia Waluiki – Nikolajewka, in giallo), storici (itinerario di ritirata delle Div. Tridentina e Cuneense, in verde e rosso), sovrapposti all'immagine Landsat 5TM con i toponimi evidenziati

All'interno del progetto GIS si è potuto così visualizzare una serie di informazioni relative a:

1. gli schieramenti dei vari reparti e la dislocazione dei relativi comandi, nel periodo compreso fra agosto (1942 e gennaio (1943, prima dell'inizio della ritirata);
2. parti della linea del fronte;
3. una delle principali vie di comunicazione, l'ArméeStrasse, collegamento tra Ostrogoshsk e Rossosch;
4. le località dove furono combattute le battaglie principali;
5. alcune delle azioni di reparti coinvolti in battaglie e combattimenti;
6. gli itinerari percorsi dalle diverse unità nel corso delle operazioni militari;
7. la localizzazione di alcuni campi di prigionia;
8. alcuni dei caduti per i quali è stato possibile reperire località di schieramento, cattura, detenzione oltre a luogo e data del decesso.

### Possibili sviluppi

Trattandosi di una ricerca di tipo interdisciplinare che ha richiesto il trattamento di dati eterogenei sia temporalmente che spazialmente, la metodologia adottata si è rivelata più che idonea permettendo la generazione di scenari statici e dinamici utili per un nuovo tipo di lettura degli eventi storici.

Dal punto di vista del geodatabase, il sistema potrà in futuro essere arricchito da ulteriori informazioni sia di tipo storico che geografico reperite sia da altre fonti cartacee che da internet. Per la parte cartografica, una volta acquisita la cartografia ufficiale custodita presso l'Archivio storico

dello Stato Maggiore dell'Esercito, sarà possibile integrare tale materiale nel sistema così da poter porre in evidenza ulteriori aspetti di carattere logistico e tattico-strategico.

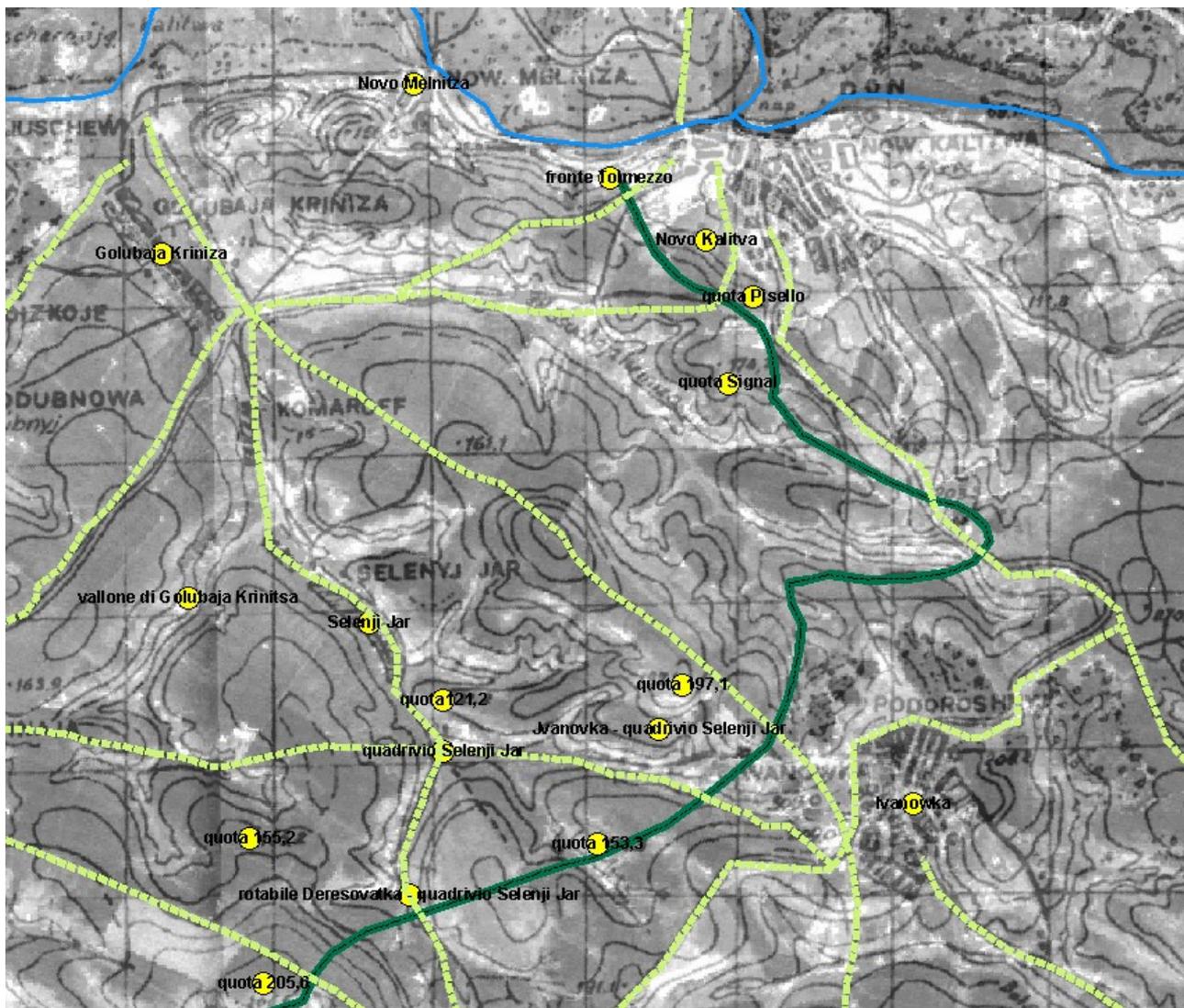


Figura 3 – Esempio di sovrapposizione di dati telerilevati, cartografici e tematici relativi all'area del "quadrivio di Selenyj Jar". I toponimi sono stati identificati per la loro rilevanza storica, derivata dai testi consultati.

### Riferimenti bibliografici

anon., (1956), *La "Julia" - Storia delle sue genti, delle sue valli, e delle sue gesta*, Comando Brigata Alpina "Julia"

AA.VV., (1977), *Alpini. Storia e leggenda (3 voll.)*, Rizzoli

AA.VV., (2006), *Cronache del Genio Alpino 1935-2005*, Mursia

Aviani Fulvio G., (1998), *Fronte Russo 1942-43. Le Aquile di "Quota Cividale". Gli Alpini del Battaglione "Cividale" raccontano ...*, Aviani

Bedeschi G., (1994), *Centomila gavette di ghiaccio*, Mursia

Bedeschi G., (1994), *Il peso dello zaino*, Mursia

Bedeschi G., (2003), *Il Natale degli Alpini*, Mursia

Bedeschi G., (2002), *La mia erba è sul Don*, Mursia

Boccasini L., (1986), *Julia nostra*, Italo Svevo

Caneva C., (1997), *Calvario bianco*, UNIRR sez. Friuli

Carlioni M., (1971), *La campagna di Russia*, Longanesi  
Caruso A., (2003), *Tutti i vivi all'assalto*, Longanesi  
Catanoso C., (1955), *Il 1° Reggimento Alpini dal Don all'Oskol*, Morino  
Chiavazza C., (2006), *Scritto sulla neve*, Nordpress  
Corradi E., (1965), *La ritirata di Russia*, Longanesi  
Corti E., (2004), *I più non ritornano*, BUR  
D'Auria M., (1974), *L'armata della neve*, C.E.N.  
Emett I., (2005), «NICEVÒ» *Neve, Fame, Prigionia*, Mursia  
Faldella E., (1972), *Storia delle truppe alpine. 1872-1972*, Cavallotti  
Gaza G., (1996), *Urla di vittoria nella steppa*, Mursia  
Gnocchi C., (1999), *Cristo con gli alpini*, Ancora  
Gransinigh A., (1999), *JULIA un nome, una leggenda - Storia della "Divisione Miracolo"*, Moro  
Grignaschi P., (2000), *Vita quotidiana durante la Campagna di Russia (1942-1943)*, interlinea  
Hofer R., (2002), *Quando i ricordi ... - Russia 1941-1943*, GFP  
Maddalena G.B., (1971), *Portaferiti in Russia*, Longanesi  
Marizza G., Aviani Fulvio G., (2001), *"Julia" tra storia, leggenda e attualità*, ITC  
Ministero della Guerra - SME - Ufficio Storico, (1946), *L'8ª Armata italiana nella seconda battaglia difensiva del Don (11 dicembre 1942 - 31 gennaio 1943)*, Tip. Regionale Roma  
Moro E., (2002), *Naufrago nella steppa. Diario di un ufficiale della "Julia" sul fronte russo*, Moro  
Moro E., (2005), *Selenyj Jar - Il quadrivio insanguinato*, Mursia  
Moscioni Negri G., (2005), *I lunghi fucili*, il Mulino  
Noacco A., (1977), *Sette anni nella Julia*, Cavallotti  
Oliva G., (2001), *Storia degli Alpini dal 1872 a oggi*, Mondadori  
Pauluzzi L., (2004), *Alpini, muli e cristiani*, Gaspari  
Petacco A., (1998), *L'armata scomparsa. L'avventura degli italiani in Russia*, Mondadori  
Rasero A., (1979), *Alpini della Julia. Storia della «divisione miracolo»*, Mursia  
Rasero A., (1982), *Tridentina Avanti! Storia di una divisione alpina*, Mursia  
Rasero A., (1985), *L'eroica Cuneense. Storia della divisione alpina martire*, Mursia  
Redaelli A., (1999), *Piccola enciclopedia storica degli Alpini*, Walmar  
Revelli N., (2001), *Mai tardi*, Einaudi  
Ricchezza A., (1971), *La storia illustrata di tutta la campagna di Russia. 1941-1943*, Longanesi  
Rigoni Stern M., (1990), *Il sergente nella neve - Ritorno sul Don*, Einaudi  
Rigoni Stern M., (1999), *Sentieri sotto la neve*, Einaudi  
Rigoni Stern M., (2002), *L'ultima partita a carte*, Einaudi  
Rocco R., (1972), *La ragione di ferro*, Longanesi  
Rosselli A., s.d., *I soldati italiani prigionieri in URSS nel 1941-43*,  
<http://www.cronologia.it/mondo35o.htm>  
Stato Maggiore dell'Esercito - Ufficio Storico, (2000), *Le operazioni delle unità italiane al fronte russo (1941-1943)*, Ufficio Storico SME - Stabilimento Grafico Militare  
Stovali G., (s.d.), *La penna mozza*, [http://www.giovanbernardi.it/amici/girolamo\\_stovali.html](http://www.giovanbernardi.it/amici/girolamo_stovali.html)  
Terzi O., (1974), *Varvãrovka alzo zero*, Longanesi  
Tognato M., (1971), *La Julia muore sul posto*, ANA Padova  
Turla G.M., (1974), *Sette rubli per il cappellano*, Longanesi  
Venturini L., (2003), *La fame dei vinti*, Gaspari  
Viazzi L., (1989), *1940 - 1943: i diavoli bianchi. Gli alpini sciatori nella seconda guerra mondiale. Storia del battaglione "Monte Cervino"*, Mursia  
Viazzi L., Caratati P., (1999), *Muli e Alpini*, Nordpress  
Vicentini C., Resta P., (2005), *Rapporto sui prigionieri di guerra italiani in Russia*, UNIRR  
Zavagli B., (1966), *Solo un pugno di neve*, Mursia  
Zocchi C., (2003), *Il Battaglione L'Aquila. Storia degli eroici alpini abruzzesi dal fronte greco-albanese, alla campagna di Russia, alla guerra di liberazione*, Majell