

I MINERALI DELLA VAL SISSONE (SONDRIO)

RITROVAMENTI STORICI E NUOVE SCOPERTE DA UNA CLASSICA LOCALITÀ ALPINA

**Marco Marchesini, Roberto Appiani, Eugenio Donati
Ivano Foianini, Samuele Foianini, Sergio Andò**

DOI: <https://doi.org/10.57635/MICRO.2025.23.1>

La Valmalenco ospita affioramenti di grandissima importanza scientifica e mineralogica, tra i quali quelli della Val Sissone occupano un posto di primo piano per la ricerca di minerali. La Val Sissone è un vero e proprio "punto caldo" mineralogico, in ragione della sua geologia complessa, che comprende un corpo intrusivo Terziario, rocce ofiolitiche di mantello e una serie di falde di ricoprimento caratterizzate dalla massiccia presenza di rocce metamorfiche. Il suo assetto geomorfologico è fortemente segnato dall'azione erosiva dei ghiacciai e dai loro depositi morenici e dall'imponente ritiro del fronte dei ghiacciai. Tutto questo la definisce una località di assoluto rilievo per la geologia e la mineralogia alpina. Nel passato, moltissimi appassionati, collezionisti, cercatori o cultori della mineralogia, tra i quali Pietro Sigismund, Fulvio Grazioli, Francesco Bedognè, hanno effettuato ricerche in Val Sissone, dove le ottime prospettive di ritrovamenti si coniugano con il magnifico paesaggio, che rende le ricerche talvolta faticose ma straordinariamente piacevoli. La mineralogia comprende sia specie rare e di interesse sistematico sia campioni di notevole interesse estetico, a volte di qualità museale. Anche per quanto riguarda le dimensioni la gamma è assai variabile e riesce a soddisfare sia i micromontatori che i collezionisti di campioni da vetrina. Buoni ritrovamenti si sono succeduti negli ultimi decenni, tra i quali spiccano quelli di berillo e altri minerali di berillo, datolite, fluorapofillite-(K), quarzo, "granati" e vesuvianite, oltre a interessanti minerali di bismuto, molibdeno e Terre Rare (REE), in alcuni casi tra i migliori delle Alpi. Il presente lavoro ha permesso di incrementare notevolmente il numero di specie riconosciute e l'affidabilità della lista dei minerali identificati e presenti in Val Sissone, che supera ora il centinaio di specie.

PAROLE CHIAVE: Val Sissone, Valmalenco, pegmatite, Provincia di Sondrio, baddeleyite, bavenite, bertrandite, bustamite, clino-suenoite, datolite, fluorapofillite-(K), krupkaite, milarite, vanadinite, wulfenite, zolfo.

ABSTRACT

The geological formations outcropping in Valmalenco, of which the Val Sissone (Sissone Valley) is part, have a great scientific and mineralogical importance. Val Sissone is a mineralogical "hot spot", due to its complex geology, that is characterized by the presence of a Tertiary plutonic body, ophiolitic mantle rocks and a series of tectonic nappes made of a variety of metamorphic rocks. Its geomorphological features are strongly marked by the erosive action of glaciers and by their relevant moraine deposits, as well as by the on-going retreat of the glacial fronts. All this makes it a location of great importance for the geology and mineralogy of the Alps. In the past, many enthusiasts, collectors, lovers of mineralogy and scientists, including Pietro Sigismund, Fulvio Grazioli, Francesco Bedognè, have carried out research in Val Sissone, where the excellent mineralogical prospects are combined with the magnificent landscape which makes research both demanding and extraordinarily pleasant. The mineralogy includes both rare species of systematic interest and specimens of considerable aesthetic interest, sometimes reaching museum-quality. In terms of dimensions, the mineral size range is wide, meeting requirements of both micromounters and collectors of aesthetic specimens. Good finds occurred in recent decades, among which stand out those of beryl and other Be minerals, datolite, fluorapophyllite-(K), quartz, "garnets" and vesuvianite, as well as interesting Bi, Mo and Rare Earth minerals (REE), in some cases among the best in the Alps. The present work has made it possible to significantly increase the species number and reliability of the list of minerals present in Val Sissone, which now exceeds one hundred species.

KEY WORDS: Sissone Valley, Malenco Valley, pegmatite, Sondrio Province, Italy, baddeleyite, bavenite, bertrandite, bustamite, clino-suenoite, datolite, fluorapophyllite-(K), krupkaite, milarite, sulfur, vanadinite, wulfenite.

Resume

Le Valmalenco abrite des affleurements d'une grande importance scientifique et minéralogique ; parmi ceux-ci, ceux du Val Sissone occupent une place de choix pour la recherche de minéraux. Le Val Sissone est un véritable "point chaud" minéralogique, du fait de sa géologie complexe qui comprend un corps intrusif d'âge Tertiaire, des roches ophiolitiques du manteau et une série de strates de couverture caractérisées par la présence massive de roches métamorphiques. Sa structure géomorphologique est fortement marquée par l'action érosive des glaciers et de leurs dépôts morainiques, ainsi que par le retrait extrême du front glaciaire. Tout cela en fait une localité d'une importance absolue pour la géologie et la minéralogie alpines. Par le passé, de nombreux passionnés, collectionneurs, chercheurs et amateurs de minéralogie, au nom desquels Pietro Sigismund, Fulvio Grazioli et Francesco Bedognè, ont effectué des recherches dans le Val Sissone, où les excellentes perspectives de découvertes s'ajoutent au magnifique paysage, ce qui rend les recherches parfois fatigantes mais extraordinairement agréables. La minéralogie comprend aussi bien des espèces rares et d'intérêt systématique que des spécimens d'un grand intérêt esthétique, parfois de qualité muséale. En termes de taille également, la gamme est très variée et parvient à satisfaire aussi bien les micromonteurs que les collectionneurs de spécimens de vitrine. De bonnes découvertes se sont succédé au cours des dernières décennies, notamment de béryl et autres minéraux de béryllium, de datolite, de fluorapophyllite-(K), du quartz, de "grenats" et de vesuvianite, ainsi que d'intéressantes espèces de bismuth, molybdène et terres rares (REE), comptant dans certains cas parmi les meilleures dans les Alpes. Le présent travail a considérablement augmenté le nombre d'espèces reconnues et la fiabilité de la liste des minéraux identifiés et présents dans le Val Sissone, qui dépasse maintenant la centaine d'espèces.

MOTS CLÉS: Val Sissone, Valmalenco, pegmatite, Province de Sondrio, baddeleyite, bavenite, bertrandite, bustamite, clino-suenoite, datolite, fluorapophyllite-(K), krupkaite, milarite, soufre, vanadinite, wulfenite.

Zusammenfassung

Das Valmalenco besitzt Aufschlüsse von großer wissenschaftlicher und mineralogischer Relevanz, unter denen 91 diejenigen im Val Sissone an erster Stelle stehen, was das Sammeln von Mineralien angeht. Das Val Sissone ist infolge seines geologisch komplexen Aufbaus ein wahrhaftiger mineralogischer "Hot spot". Es umfasst einen tertiären Intrusivkörper, ophiolitische Mantelgesteine und eine Serie von tektonischen Überschiebungsdecken, die hauptsächlich aus Metamorphiten bestehen. Sein geomorphologischer Aspekt ist stark geprägt von der Erosion durch Gletscher und deren Moränenablagerungen, entstanden durch den fortlaufenden Rückzug der Gletscher. All dies macht die Lokalität sehr wichtig für die Geologie und Mineralogie der Alpen. In der Vergangenheit haben zahlreiche Enthusiasten, Mineraliensammler und Wissenschaftler, darunter Pietro Sigismund, Fulvio Grazioli und Francesco Bedognè, Sammelexkursionen im Val Sissone durchgeführt, wo die besten Fundaussichten sich mit der wunderbaren Landschaft vereinen, welche die Suche manchmal mühsam, aber außergewöhnlich angenehm macht. Die Mineralogie umfasst einerseits Mineralarten von systematischem Interesse, andererseits von besonderem ästhetischem Interesse, manchmal sogar von Museumsqualität. Was die Mineraldimensionen angeht, ist die Spannweite ziemlich variabel und befriedigt sowohl Micromount- als auch Vitrinensammler. Gute Funde gelangen in den letzten Jahrzehnten, wobei Funde folgender Minerale herausragen: Beryl und andere Berylliumminerale, Datolith, Fluorapophyllit-(K), Quarz, "Granate" und Vesuvian, abgesehen von interessanten Mineralien von Wismut, Molybdän und der Seltenerdenelemente (SEE), in manchen Fällen die besten Funde aus den Alpen. Durch die vorliegende Arbeit konnte die Anzahl der im Val Sissone nachgewiesenen Mineralarten und die Verlässlichkeit der entsprechenden Mineralliste bedeutend erhöht werden; derzeit sind mehr als 100 Mineralarten bekannt.

SCHLÜSSELWÖRTER: Val Sissone, Valmalenco, Pegmatit, Provinz Sondrio, Baddeleyit, Bavenit, Bertrandit, Bustamit, Clino-suenoit, Datolith, Fluorapophyllit-(K), Milarit, Vanadinit, Wulfenit, Schwefel.

AUTORI

Marco Marchesini - Associazione Micromineralogica Italiana, Istituto Valtellinese di Mineralogia "Fulvio Grazioli" APS, Club Alpino Italiano, sezione di Lodi, c/o REVAL, via Emilia 1 - V palazzo uffici - 5027bis E, 20097 San Donato Milanese; e-mail: manganeseminerals@yahoo.it

Roberto Appiani - Associazione Micromineralogica Italiana, Istituto Valtellinese di Mineralogia "Fulvio Grazioli" APS, via Sandro Botticelli 20, 20851 Lissone (Monza); e-mail: appianiphoto@gmail.com

Eugenio Donati - Associazione Micromineralogica Italiana, Istituto Valtellinese di Mineralogia "Fulvio Grazioli" APS, via Enrico Mattei 599H, 23018 Talamona (Sondrio); e-mail: eugeniodonati68@gmail.com

Ivano Foianini - Associazione Micromineralogica Italiana, Istituto Valtellinese di Mineralogia "Fulvio Grazioli" APS, via Roma 102, 23023 Chiesa in Valmalenco; e-mail: ifoianini@fondazionefoianini.it

Samuele Foianini - Associazione Micromineralogica Italiana, Istituto Valtellinese di Mineralogia "Fulvio Grazioli" APS, via Roma 102, 23023 Chiesa in Valmalenco; e-mail: samuele.foianini@gmail.com

Sergio Andò - Laboratorio per gli Studi di Provenienza, Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente, DISAT, Università di Milano-Bicocca, piazza della Scienza 4, 20126 Milano; e-mail: sergio.ando@unimib.it