

Curriculum di Athos Maria Callegari

Nato a Pavia il 01/04/1958

Laureato in Scienze Geologiche nel febbraio 1984 presso l'Università di Pavia con la discussione di una tesi sperimentale di laurea di indirizzo mineralogico-petrografico dal titolo: "Le quarziti intruse nelle manifestazioni magmatiche erciniche del Biellese-bassa Val Sesia".

Dal 2 gennaio 1986 al maggio 2001 ha ricoperto il ruolo di Conservatore del Museo di Mineralogia e Petrografia presso il Dipartimento di Scienze della Terra (sezione di Mineralogia) dell'Università di Pavia.

Dal maggio 2001 ricopre il ruolo di ricercatore confermato presso il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Pavia nel settore scientifico disciplinare GEO/06-Mineralogia.

Dal 1994 a tutt'oggi è coordinatore responsabile dei progetti annuali di collaborazione a Tempo Parziale di studenti ai sensi dell'art. 13 Legge 390/1991 per la gestione e la riorganizzazione del museo di mineralogia.

Dal 2005 ad oggi è membro del Comitato Tecnico Scientifico del Sistema Museale d'Ateneo dell'Università di Pavia (SMA). Dallo stesso anno, ad oggi, è altresì direttore del Museo di Mineralogia del Sistema Museale d'Ateneo dell'Università di Pavia. Coordina e svolge in prima persona le attività di carattere museologico-mineralogico che si svolgono nel museo con la partecipazione a progetti di divulgazione scientifica e di attività didattica rivolti ad associazioni culturali e scuole primarie e secondarie italiane. Cura inoltre l'incremento delle collezioni e svolge continua revisione del materiale conservato.

Referente presso l'ANMS (Associazione Nazionale Musei Scientifici) per il Museo del Dipartimento di Scienze della Terra.

Dal 2007 al 2012 è stato docente delegato della Facoltà alle attività di orientamento presso il COR per l'area delle Scienze naturali.

Dal 2017 fa parte del Gruppo del Riesame per la LM in Scienze della Natura.

Attività didattica

Dal 1986 cultore della materia in Mineralogia e Mineralogia sistematica e membro delle rispettive commissioni di valutazione. Ha inoltre svolto attività didattiche divulgative su argomenti di mineralogia e di museologia presso associazioni culturali e scuole primarie e secondarie italiane.

Dal 2001 svolge attività didattica nell'ambito dei corsi di Laurea in Scienze e Tecnologie per la Natura (Laurea Triennale) e Scienze della natura (Laurea magistrale) presso l'Università degli Studi di Pavia. Nel corso degli anni ha avuto l'affidamento dei seguenti corsi: 1) Mineralogia sistematica, 2) Collezioni mineralogiche, 3) Minerali fondamentali delle rocce, 4) Realizzazione e gestione dei musei, 5) Minerali delle rocce, 6) Museologia, 7) Laboratorio di tecniche analitiche mineralogiche.

Ha inoltre tenuto insegnamenti presso la scuola SILSIS (Scuola Interuniversitaria Lombarda di Specializzazione per l'Insegnamento Secondario) per le classi di concorso A059 e A060.

Dal 2007 docente formatore specifico del personale volontario del Servizio Civile Nazionale attinente alle attività svolte presso il Sistema Museale d'Ateneo.

Nel 2012 è stato membro della commissione esaminatrice per l'espletamento delle prove di accesso ai corsi di Tirocinio Formativo Attivo (TFA) per l'insegnamento nella scuola secondaria di secondo grado, classe di concorso A060 – Scienze naturali, chimica e geografia, microbiologia e docente per le classi di abilitazione A059 e A060.

Docente negli anni 2013-2014 e 2014-2015 dei corsi di scienze geologiche in ambito PAS (Percorsi Abilitanti Speciali) e TFA (Tirocinio Formativo Attivo) per l'ottenimento dell'abilitazione all'insegnamento per le classi di concorso A059 e A060.

Attività scientifica

L'attività scientifica svolta è rivolta principalmente in tre direzioni:

- 1) studio cristallografico di importanti famiglie di minerali (granati, pirosseni, anfiboli), con particolare attenzione alle variazioni dei parametri geometrici in funzione della loro composizione.
- 2) Studi di carattere sistematico mediante la ricerca e la descrizione cristallografica di minerali di struttura ancora ignota o conosciuta in modo non completo.
- 3) Studi sulle modificazioni strutturali indotte dall'aumento della temperatura su diversi minerali (alunite, libethenite, adamite, olivenite) dalla temperatura ambiente fino al collasso della struttura, mediante l'analisi dei dati ottenuti al diffrattometro a cristallo singolo.

Tali ricerche hanno portato alla scoperta e alla descrizione cristallografica dettagliata di 7 nuove specie mineralogiche e al miglioramento delle conoscenze cristallografiche di diversi minerali studiati in modo solo marginale. Le prove di riscaldamento hanno consentito di descrivere il comportamento cristallografico indotto su diverse specie, al variare della temperatura, utili a capire i meccanismi che regolano la formazione delle diverse strutture cristalline in diversi ambienti.

Elenco delle pubblicazioni

1. Ballirano P., Callegari A., Caucia F, Maras A., Mazzi F. and Ungaretti L. (2002) The crystal structure of vicanite-(Ce) a borosilicate showing an unusual ($\text{Si}_3\text{B}_3\text{O}_{18}$) 15- polyanion. *Amer. Mineral.* 87, 1139-1143.
2. Azzolina O., Collina S. Brusotti G., Rossi D., Callegari A., Linati L, Barbieri A. e Ghislandi V. (2002) Chemical and biological profile of racemic and optically active dialkylaminoalkyl naphthalenes with analgesic activity, *Tetrahedron:Asymmetry*, 13 pag. 1073-1081
3. Callegari A., Mattioli V. (2002) Novità mineralogiche in Val Vigezzo, *Riv. Mineral. Ital.* N.2, pag.78-80.
4. Callegari A., Vanini F. (2002) La fersmite della pegmatite di Rio Graia, *Riv. Mineral. Ital.* N.4, pag.212-215.
5. Callegari A., Mazzi F., Tadini C. (2003) Modular aspects of the crystal structures of kurchatovite and clinokurchatovite. *Eur. J. Mineral.*, 15, 277-282.
6. Braga R., Callegari A., Messiga B., Ottolini L., Renna M.R., and Tribuzio R. (2003) Origin of prismatine from the Sondalo granulites (Central Alps, northern Italy). *Eur. J. Mineral.*, 15, 393-400.
7. Boiocchi M. Callegari A. (2003) Crystal structure refinement of a wallisite-hatchite solid solution. *N. Jb. Miner. Mh.* 9, 396-406.
8. Boiocchi M., Callegari A., Ottolini L. and Maras A. (2004) The chemistry and crystal structure of okanoganite-(Y) and comparison with vicanite-(Ce). *Am. Min.* 89, 1540-45.

9. Callegari A. (2004) Museo di Mineralogia in Musei e collezioni dell'Università di Pavia ed. Ulrico Hoepli, Milano, pag 50-53.
10. Callegari A., Delucchi C., Valcuvia Passadore M.G. (2004) Interazioni tra licheni crostosi e serpentiniti dell'Appennino Pavese. *Rev. Valdôtaine Hist. Nat.* 58, 41-49.
11. Boiocchi M., Callegari A., Ottolini L. (2006) The crystal structure of piergorite-(Ce), $\text{Ca}_8\text{Ce}_2(\text{Al}_{0.5}\text{Fe}^{3+}_{0.5})_{\Sigma 1}(\square, \text{Li}, \text{Be})_2\text{Si}_6\text{B}_8\text{O}_{36}(\text{OH}, \text{F})_2$: A new borosilicate from Vetralla, Italy, with a modified hellandite-type chain. *Am. Min.* 91, 1170-1177.
12. Bracco R. Callegari A., Boiocchi M., Balestra C., Armellino G., Ciriotti M.E. (2006) Costa Balzi Rossi (Magliolo, Val Maremola, Savona, Liguria): una nuova località per minerali di Terre Rare e scandio. *MICRO Vol.* 2006, N.2, 161-178.
13. S. Collina, G. Loddo, M. Urbano, L. Linati, A. Callegari, F. Ortuso, S. Alcaro, C. Laggner, T. Langer, O. Prezzavento, G. Ronsisvalle, O. Azzolina (2007) Design, synthesis and SAR analysis of novel selective sigma1 ligands., *Bioorganic & Medicinal Chemistry*, Volume 15, Issue 2, Pages 771-783
14. Callegari A., Boiocchi M., Cech G., (2008) Ritrovamento di aschamalmite in Val di Susa. *Micro N.1* Pag. 125-128
15. Guglielminetti M. , Buratti C., Savino E., Callegari A., Messiga B. and Riccardi M.P. (2008) Biodeteriogenic fungi isolated from historic window glass in Certosa Di Pavia, Italy *CONSERVATION SCIENCE 2007* pag.95-96.
16. Finello G., Marellò B., Del Core G., Ambrino P., Callegari A.M., Alciati C., Boiocchi M., Ciriotti M (2009) Nuovo ritrovamento di bertrandite in Piemonte: cava Tignai, Bussoleno, Torino. *Micro N.1* pag.145-152
17. Balestra C. , Günter Blass U.K.I., Callegari A.M., Boiocchi M., Armellino G., Ciriotti M., Ambrino P., Bracco R. (2009) Mineralogia ligure 2007-2008: novità caratterizzate dal servizio uk dell'ami *Micro N.1* pag.78-99
18. Callegari A.M., Boiocchi M. (2009) Aschamalmite ($\text{Pb}_6\text{Bi}_2\text{S}_9$): crystal structure and ordering scheme for Pb and Bi atoms. *Mineralogical Magazine*, Vol.73(1), pp. 83–94
19. Zema M., Tarantino S.C., and Callegari A.M. (2010) Thermal behaviour of libethenite from room temperature up to dehydration. *Mineralogical Magazine*, Vol.74(3), pp.553-565.
20. Callegari A.M., Boiocchi M., Ciriotti M.E., Balestra C. (2010) Coralloite, IMA 2010-012. *CNMNC Newsletter*, June 2010, page 579; *Mineralogical Magazine*, 74, 577-579.
21. Callegari, A. M., M. Boiocchi, F. Bellatreccia, E. Caprilli, O. Medenbach and A. Cavallo (2011) Capranicaite, $(\text{K}, \square)(\text{Ca}, \text{Na})\text{Al}_4\text{B}_4\text{Si}_2\text{O}_{18}$: a new inosilicate from Capranica, Italy, with a peculiar topology of the periodic single chain $[\text{Si}_2\text{O}_6]$ *Mineralogical Magazine*, Vol. 75(1), pp. 33–43.
22. Biagioni C., Bonaccorsi E., Pasero M., Moëlo Y., Ciriotti M.E. Bersani D., Callegari A.M. and Boiocchi M. (2011) Ambrinoite, $(\text{K}, \text{NH}_4)_2(\text{As}, \text{Sb})_8\text{S}_{13}\cdot\text{H}_2\text{O}$, a new mineral from Upper Susa Valley, Piedmont, Italy: The first natural (K, NH_4) -hydrated sulfosalt. *American Mineralogist*, Volume 96, pages 878–887.

23. Lecca G., Ciriotti M.E., Blass G., Callegari A.M., Boiocchi M. (2011) Novità della Sardegna – Primo ritrovamento europeo di coconinoite (con noticella sul primo ritrovamento regionale di bottinoite). *Micro* 9, pag. 73-77.
24. Conz E., Callegari A. M., Riccardi M. P., Messiga B. (2011) La collezione di marmi antichi del Museo di Mineralogia dell'Università di Pavia, *Marmora*, Vol.7, pag. 103-109
25. Callegari A. M., Boiocchi M., Ciriotti M. E. and Balestra C. (2012) Coralloite, $Mn^{2+}Mn_2^{3+}(AsO_4)_2(OH)_2 \cdot 4H_2O$, a new mixed valence Mn hydrate arsenate: Crystal structure and relationships with bermanite and whitmoreite mineral groups. *American Mineralogist*, Volume 97, pages 727–73.
26. M. Zema, A. M. Callegari, S. C. Tarantino, E. Gasparini and P. Ghigna (2012) Thermal expansion of alunite up to dehydroxylation and collapse of the crystal structure *Mineralogical Magazine*, Vol. 76(3), pp. 613–623.
27. Balestra C., Bracco, R., Armellino, G., Leporatti, C., Callegari, A.M., Boiocchi M., Costa, E. & Ciriotti, M.E. (2012) Aggiornamenti di mineralogia sistematica ligure - Nuove specie della Val Graveglia. *Micro* 10, pag. 56-65.
28. Bracco R., Balestra C., Castellaro F., Mills S.J., Ma C., Callegari, A.M., Boiocchi M., Bersani D., Cadoni M. & Ciriotti M.E. (2012). Nuovi minerali di terre rare da Costa Balzi Rossi (Magliolo, Savona, Liguria). *Micro* 10, pag. 66-77.
29. Balestra, C., Bracco, R., Pozzi, A., Finello, G., Castellaro, F., Mills, J.S., Callegari, A.M., Boiocchi, M., Bindi, L., Carbone, C. & Ciriotti, M.E. (2012). Coralloite, paseroite e bassoite: tre nuove specie in Liguria. *Micro* 10, pag. 78-96.
30. Callegari, A.M., Boiocchi, M. (2013) High resolution X-ray diffraction data of pirssonite from Searles Lake, San Bernardino County, California. *N. Jb. Miner. Ab.*, 190, 221-227.
31. Borrelli A., Callegari A.M., Boiocchi M., Ciriotti M. (2013) Studtite: primo ritrovamento italiano *Micro* 11, pag. 88-92.
32. Batacchi C., Ciriotti, M. E., Bittarello, E., Callegari A. M., Boiocchi M., Ceccantini L., Fassina B. (2013) Fosso Mandromicci, Gerfalco, Montieri (Grosseto). Nuovi ritrovamenti. *Micro* 11, pag. 106-126.
33. Callegari A.M., Boiocchi M. (2015) Häggite from the Gambatesa mine, Liguria, Italy: a refinement of the crystal structure. *N. Jb. Miner. Ab.*, 192/1, 33-38.
34. Zema M., Tarantino S.C., Boiocchi M., Callegari A.M. (2016) Crystal structure of adamite at high temperature. *Miner. Magazine*, 80, 901-914)
35. Caucia F., Marinoni L., Callegari A.M., Leone A., Scacchetti M. (2016) Gem-quality morganite from Monte Capanne pluton (Elba Island, Italy) *N. Jb. Mineral. Ab.*, 193, 69-78.
36. Callegari A.M., Boiocchi M. (2016) Crystal structure refinement of margarosanite $PbCa_2Si_3O_9$ and relationship with walstromite $BaCa_2Si_3O_9$. *N. Jb. Miner. Ab.*, 193/2, 205-213.