

Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft in Wien
53. Band 1960

S. 275 – 282, 1 Tafel



Andreas

Ciro Andreatta

Am 6. Februar 1960 verschied Professor **Ciro Andreatta** in Bologna. Zahlreiche wissenschaftliche und menschliche Kontakte verbanden ihn mit österreichischen Fachkollegen, die das frühe und unerwartete Hinscheiden des beliebten und erfolgreichen Forschers schmerzlich betroffen hat. Andreatta wurde am 23. Jänner 1906 in Pergine bei Trient geboren. Er besuchte das Gymnasium in Rovereto und studierte an den Universitäten Mailand und Padua, um als Schüler **Bianchi** 1928 in Padua zu promovieren. 1932 habilitierte er sich und wurde bereits 1936 als ordentlicher Professor an die Universität Messina berufen. 1938 folgte er einem Ruf an die Universität Bologna. Dort leitete er bis zu seinem Tode das Institut für Mineralogie und Petrologie, das er durch Angliederung eines Institutes für Erzlagerstättenkunde und einer Abteilung für Petrotektonik im Rahmen des Bologneser Forschungszentrums in Trient erweiterte.

Das umfangreiche wissenschaftliche Werk Andreattas ist in 112 Publikationen niedergelegt.

Ehe sich sein Hauptinteresse der Gesteinskunde zuwandte, befaßte er sich mit Trachtstudien an Mineralien aus Lagerstätten seiner engeren Heimat. In der Vitriolwand der Lagerstätte Raibl entdeckte er ein Zn-Fe-Hydrosulfat, das er zu Ehren seines Lehrers „**Bianchit**“ benannte.

Bereits in Padua kam er mit den Fragen des jungpaläozoischen Vulkanismus und seiner Produkte in Südtirol in Berührung. Es zeugt für die Beharrlichkeit seines wissenschaftlichen Strebens, daß er, da er zunächst eine Klärung der komplizierten Verhältnisse nicht erreichen konnte, dieses Forschungsthema nach 20 Jahren wieder aufgriff und 1959 zu einem vorläufigen Abschluß brachte. Er unterschied nach petrochemischen Gesichtspunkten einen älteren quarzdioritischen und einen jüngeren aplitgranitischen Hauptzyklus. Mit dem ersten hängen die eingelagerten und untergelagerten Porphyrite zusammen, der zweite brachte die Quarzporphyre und die sauren Tuffe. Der Verrucano bildet nach ihm nur eine lokale Schuttbedeckung des Quarzphyllitreliefs. Wohl als sein Hauptwerk darf man die über einen Zeitraum von nahezu 30 Jahren reichenden Studien im Ortler-Massiv ansehen. In zahlreichen geologischen Karten,

Monographien und Detailarbeiten sind die Ergebnisse dieser umfangreichen Arbeiten niedergelegt, die auch ein bedeutendes alpinistisches Können erforderten. Durch Andreatta wurde eine bedeutende Störung, die er „Peio-Linie“ nannte, nachgewiesen. Diese von mächtigen Myloniten begleitete Störungszone trennt katazонаles Kristallin im Südosten von meso-epizonalen Metamorphiten im Nordwesten. Die mikroskopische Untersuchung der Ortler-Gesteine führte ihn zur Ableitung von 5 petrogenetischen Phasen in diesem Teil der Alpen. Für die beiden ersten Phasen vermutet er präherzynisches Alter. In den älteren Abschnitt fällt die Intrusion peridotitischer Magmen und der erste Bildungsabschnitt der Paraschiefer. In die zweite Phase stellt er die Überprägung der Paraschiefer und eine ausgedehnte Granitisation.

Die herzynische dritte Phase führte zu einer metamorphen Überprägung der Paragesteine und zu weiteren Granitisationen. In der alpidischen, vierten Phase erfolgt eine neuerliche Durchbewegung und eine teilweise Rekrystallisation der deformierten Gesteine unter epimesozonalen Bedingungen. Die letzte Phase ist durch klastische Deformationen sowie durch hydrothermale Vorgänge gekennzeichnet. Stets versuchte Andreatta, vom petrographischen Detail im Felde ausgehend, Allgemeingültiges abzuleiten. So konnte er bei der Mineralogentagung in Leoben 1953 einen wichtigen Beitrag zum Thema „Stoffmobilisation und Stoffbewegungen bei der tektonischen Metamorphose“ geben. Die lebhaft diskutierte Bildung der charakteristischen Einschlußmikrolithen in den Plagioklasen der Zentralgneise der Hohen Tauern und in anderen alpinen Gneisen bereicherte er durch eine Studie, in der er mit wichtigen Gründen die Auffassung vertrat, daß es sich hierbei um eine Erscheinung der Gesteinsmetamorphose handelt und nicht um eine Stoffzufuhr. Auch zum Problem der Genesis der Magnesitlagerstätten im Ortlergebiet nahm er Stellung und machte ihre metasomatische Entstehung wahrscheinlich. Frühzeitig erkannte Andreatta die Bedeutung der Gefügeanalyse und verbrachte einige Zeit bei Sander in Innsbruck, um sich mit diesem Zweig erdwissenschaftlicher Forschung bekanntzumachen. Er hat sich später mit der Regelung mehrerer Mineralkomponenten in Metamorphiten beschäftigt. Auch der Klassifikation der Eruptivgesteine auf quantitativer mineralogischer Grundlage, einem alten Anliegen der beschreibenden Gesteinskunde, hatte er sein Augenmerk zugewendet.

Der Verblichene war Mitglied mehrerer italienischer Akademien und korrespondierendes Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Die Geologische Gesellschaft und Wien und die Österreichische

Mineralogische Gesellschaft betrauern ein hochgeschätztes Mitglied. Wiederholt hat er seine Gedanken in diesen Vereinigungen durch lebhaftes und klare Vorträge den österreichischen Kollegen dargelegt. Die Accademia Nazionale dei Lincei zeichnete ihn 1951 mit ihrem Landespreis aus.

Mit Andreatta hat die alpine Petrologie einen ihrer besten Vertreter verloren.

H. Wieseneder

Veröffentlichungen

1. Sull'arsenopirite di Nogarè (Trentino) — „Studi Trentini di Scienze Naturali“, 9, pp. 139—148, Trento, 1928.
2. Sulle arsenopiriti dei giacimenti minerali di Calceranica e Caldonazzo nel Trentino — „Studi Trentini di Scienze Naturali“, 9, pp. 90—102, Trento, 1928.
3. Di un'interessante roccia filoniana dei Laghi d'Aje nel Lagorai (Trentino) — „Studi Trentini di Scienze Naturali“, 9, pp. 173—184, 1 tav., Trento, 1928.
4. Bibliografia Mineralogica della Venezia Tridentina — „Archivio per l'Alto Adige“, 23, pp. 1—44, Gleno, 1929.
5. Su alcune calcopiriti della Venezia Tridentina — „Atti dell'Accademia Veneto-Trentino-Istriana“, 20, pp. 21—28, Città di Castello, 1929.
6. Pickeringite di Canezza (Trentino) — „Studi Trentini di Scienze Naturali“, 11, pp. 62—68, Trento, 1930.
7. Alcuni interessanti filoni nella massa intrusiva di Cima d'Asta — „Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti“, 89, pp. 827—862, Venezia, 1930.
8. Bianchite, nuovo minerale — „Rendiconti della R. Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Sc. fis. mat. e nat.“, 11, pp. 760—769, Roma, 1930.
9. Ricerche petrografiche sulla Regione di Cima d'Asta — „Memorie dell'Istituto Geologico della R. Università di Padova“, 10, pp. 1—62, Padova, 1932.
10. Nuove ricerche sulla bianchite: bianchite sintetica — „Rendiconti della R. Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Sc. fis. mat. e nat.“, 16, pp. 62—69, Roma, 1932.
11. Analisi strutturale di rocce metamorfiche, I — „Periodico di Mineralogia“, 3, pp. 181—196, Roma, 1932.
12. Rilevamenti geologici e notizie petrografiche sulla regione Cevedale - Val d'Ultimo (Alto Adige) — Atti dell'Accademia Veneto-Trentino-Istriana“, 23, pp. 3—16, Selci Umbro, 1933.
13. Analisi strutturale di rocce metamorfiche, II (Quarzo-tettoniti) — „Periodico di Mineralogia“, 4, pp. 15—24, Roma, 1933.
14. Analisi strutturali di rocce metamorfiche, III. La disposizione dei microliti micacei nei plagioclasti di ortogneis — „Periodico di Mineralogia“, 4, pp. 375—392, Roma, 1933.
15. Ricerche di petrografia strutturale — „Viaggi di Studio ed Esplorazioni“, Fondazione Alessandro Volta, Reale Accademia d'Italia, pp. 37—43, Roma, 1933.
16. Disposizione dei microliti micacei in plagioclasti di rocce intrusive (Analisi strutturali di rocce, IV) — „Periodico di Mineralogia“, 5, pp. 217—235, Roma, 1934.
17. Analisi strutturali di rocce metamorfiche, V. Olivinita — „Periodico di Mineralogia“, 5, pp. 237—253, Roma, 1934.
18. La Catena Cevedale-Venezia-Gioviaretto-Orecchia, Note geologico-alpinistiche — „Rivista Mensile del Club Alpino Italiano“, 1934, pp. 469—476, Roma, 1934.

19. Un esempio di pieghe di taglio — „Atti dell'Accademia Scientifica Veneto-Trentino-Istrianica“, 25, pp. 145—149, Padova, 1935.
20. La formazione gneissico-kinzigitica e le oliviniti di Val d'Ultimo (Alto Adige) — „Memorie del Museo di Storia Naturale della Venezia Tridentina“, 5, pp. 87—245, Trento, 1936.
21. Relazione sul Rilevamento Geologico nell'Alto Adige Occidentale — pagine 15, Padova 1935.
22. Analisi strutturali di rocce metamorfiche, VI: Regola d'orientazione della cianite — „Periodico di Mineralogia“, 6, pp. 205—212, Roma, 1935.
23. Il Sottogruppo Angelo-Vertana nel Gruppo Ortles-Cevedale, Note alpinistico-geologiche — „Rivista Mensile del Club Alpino Italiano, 1936, pp. 30—34, Roma, 1936.
24. Über die quantitative minerlogische Klassifikation der Eruptivgesteine und ihre diagrammatische Darstellung — „Zentralblatt für Mineralogie, etc.“, 1937, pp. 303—314 e 321—343, Stuttgart, 1937.
25. Studio petrografico del complesso eruttivo del Monte Croce in Alto Adige — „Periodico di Mineralogia“, 8, pp. 311—446, Roma, 1937.
26. Petrografia strutturale e Petrotettonica — „Bolletino della Società Geologica Italiana“, 56, pp. 517—530, Roma, 1937.
27. Basalti della Valle dell'Alpone e loro inclusi peridotitici — „Bollettino della Società Geologica Italiana“, 57, pp. 239—264, Roma, 1938.
28. Giacimento di granato almandino ai contatti del massiccio intrusivo di Cima d'Asta e loro paragenesi — „Studi Trentini di Scienze Naturali“, 19, pp. 105—134, Trento, 1938.
29. Analisi strutturali di rocce metamorfiche. VII: Anidrite — „Periodico di Mineralogia“, 9, pp. 305—321, Roma, 1938.
30. Sui cosiddetti „Scisti del Verrucano“ dell'Alto Adige occidentale — „Studi Trentini di Scienze Naturali“, 20, pp. 213—253, Trento, 1939.
31. I giacimenti ferriferi della regione Boai-Comasine in Val di Peio (Trentino) — „La Ricerca Scientifica“, 10, pp. 515—531, Roma, 1939.
32. Ricerche sui giacimenti minerari della Venezia Tridentina, Relazione sulle indagini svolte nell'anno 1939 — „La Ricerca Scientifica“, 11, pp. 159—165, Roma, 1940.
33. Appunti geologico-petrografici su alcuni problemi dello zoccolo cristallino dell'Eritrea — „Rendiconti della Reale Accademia d'Italia, Classe di Scienze Fis., Mat. e Nat.“, 2, pp. 766—776, Roma, 1941.
34. Il contributo della petrografia alla risoluzione dei problemi inerenti la ricerca e lo sfruttamento dei giacimenti di idrocarburi — IV Convegno Nazionale del Metano, pp. 8, Bologna, 1941.
35. Studi Geologici e Petrografici sul Cristallino dei Monti Peloritani — „Bollettino della R. Ufficio geologico d'Italia“, 66, Nota IV, pp. 1—98, con Carta geologica e tavole, Roma, 1942.
36. Sulle rocce eruttive del gruppo Ortles-Cevedale — „Rendiconti della Reale Accademia d'Italia, classe di Scienze Fis., Mat. e Nat.“, 3, pp. 289—304, Roma, 1942.
37. Successione nelle manifestazioni magmatiche nel massiccio Ortles-Cevedale — „Studi Trentini di Scienze Naturali“, 23, pp. 161—187, Trento, 1943.
38. Studio petrografico di alcune argille montmorillonitiche pugliesi — „L'Industria Mineraria d'Italia e d'Oltremare“, 17, pp. 73—81, Roma, 1943.

39. Rilevamento geologico della zona di Serra Marapintan del foglio „Cagliari“ della Carta Geologica d'Italia al 100.000, a cura dell'Ufficio Geologico d'Italia, Roma, 1943.
40. Mineralogia — Volume di pagine XII—710, Bologna, 1943.
41. La regola di orientazione dei cristalli di olivina nelle tettoniti — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana“, 3, pp. 41—42, Pavia, 1946.
42. Appunti sopr l'origine dei graniti — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana“, 3, pp. 43—48, Pavia, 1946.
43. La Mineralogia deve essere insegnata da chi la conosce (in collaborazione con A. Bianchi) — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana“, 3, pp. 65—86, Pavia, 1946.
44. Giovanni Boeris — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana“, 3, pp. 14—16, Pavia, 1946 e „Rendiconti dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna“, 1945—46, pp. 60—64, Bologna, 1946.
45. Energia nucleare e magmatismo — „Scientia“, 40, pp. 77—83, Asso, 1946.
46. Cristalli di ghiaccio — „Rivista Mensile della S. A. T.“, n. 19—20, pp. 291—294 e 315—317, Trento, 1948.
47. L'origine dei reticoli a strati nell'alterazione dei minerali costituenti le rocce — „Periodico di Mineralogia“, 16, pp. 269—297, Roma, 1948, e „Memorie dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, classe di Scienze Fisiche“, 4, 1946—47, pp. 25—43, Bologna, 1948.
48. Ricerche geologiche-petrografiche nella regione Vegaia-Tremenese, al margine sud-orientale del gruppo dell'Ortles — „Relazione 1947 del Centro di Studio per la petrografia e geologia del C. N. R.“, „La Ricerca Scientifica“, 18, pp. 543—544, Roma, 1948.
49. La tettonica „a vortici“ nei monti della Val di Sole — „Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, classe di Scienze Fis., Mat. e Nat.“, 5, pp. 60—67, Roma, 1948.
50. La „Linea di Peio“ nel massiccio dell'Ortler e le sue miloniti — „Acta Geologica Alpina“, n. 1, 1—63, Bologna, 1948.
51. Sull'alterabilità dei minerali delle rocce — International Geological Congress „Report of the Eighteenth Session. Great Britain, 1948“, Part II, pp. 5—8, London, 1948.
52. Studio del giacimento idrotermale di minerali argillosi di Capalbio (Orbetello) — „Memorie dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, classe di Scienze Fisiche“, 5, 1947—48, pp. 51—65, Bologna, 1949, e „L'Industria della Ceramica e silicati“, 2, pp. 17—21, Milano, 1949.
53. Studio di un interessante giacimento di riempimento di argille montmorillonitiche idrotermali (Vallortigara-Posina, Schio) — „Memorie dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, classe di Scienze Fisiche“, 6, 1948—49, pp. 16, Bologna, 1949.
54. Studio di un nuovo termine della serie illiti-idromiche in giacimento idrotermale e considerazioni sui passaggi miche-idromiche-montmorillonite — „Periodico di Mineralogia“, 18, pp. 12—31, Roma, 1949.
55. Origine dei giacimenti nel permiano superiore del Trentino e influenza del manganese sulla metallizzazione a galena argentifera — „Memorie dell'Istituto Geologico dell'Università di Padova“, 16, pp. 13, Padova, 1949.
56. A new type of illite-hydrothermal deposit — „Clay Minerals Bulletin“, 3, pp. 96—99, Galashiels, 1949.
57. Rapporti fra colate aviche e coperture di tuffi in una zona meridionale del sistema dei porfidi atesini (altopiano di Pinè) — „Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, classe di Scienze fisiche, mat. e nat.“, 6, pp. 563—569, Roma, 1949.

58. Le coltri di tufi del sistema porfirico dell'altipiano meridionale di Pinè — „Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, classe di Scienze fis., mat. e nat.“, 7, pp.37—42, Roma, 1949.
59. Sopra l'alterazione delle miche — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana“, VI, pp. 9, Pavia, 1949.
60. Notizie sulla costituzione del complesso effusivo permiano del Trentino-Alto Adige — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana“, VI, pp. 48—53, Pavia, 1949.
61. Il complesso dei porfidi quarziferi atesini — „I Congresso Internazionale del Porfido“, pp. 8, Trento, 1950.
62. Studio petrografico e geologico dei giacimenti e delle argille montmorillonitiche idrotermali della Valle di Mogentale presso Posina (Vicenza) — „Memorie dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, classe di Scienze Fisiche“, 7, 1949—50, pp. 31, Bologna, 1950.
63. (con R. Pirani) I minerali del gruppo dell'Ortler.—I. Actinolite e biotite di Val Madriccio — „Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, classe di Scienze fis., mat. e nat.“, 9, pp. 320—324, Roma, 1950.
64. Il metamorfismo delle formazioni del gruppo dell'Ortler — „La Ricerca Scientifica“, 21, pp. 190—196, Roma, 1951.
65. Nel cuore della vedretta di Cedéch sotto il ghiacciaio del Gran Zebrù alla ricerca del ferro — „Montagne e uomini“, pp. 4, Trento, 1950.
66. Foglio „Monte Cevedale“ della Carta Geologica delle Tre Venezie, edita dal Ministero dei Lavori Pubblici, Magistrato alle Acque di Venezia, Firenze, 1951.
67. Polymetamorphose und Tektonik in der Ortlergruppe — „Neues Jahrbuch für Mineralogie, Monatshefte“, 1952, pp. 13—28, Stuttgart, 1952.
68. (Con I. Forni) Ricerche roentgenografiche sul componente minerale dell'osso umano naturale non polverizzato e sull'osso demineralizzato — „Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, classe di Scienze fis., mat. e nat.“, 13, pp. 14—18, Roma, 1952.
69. Sulla rigenerazione di soluzioni metallifere e di magmi — „Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, classe di Scienze fis., mat. e nat.“, 13, pp. 215—222, Roma, 1952.
70. Syntektonische und posttektonische magmatische Erscheinungen der Ortlergruppe in Beziehung zum alpinen Magmatismus — „Tschermaks mineralogische und petrographische Mitteilungen“, 3, pp. 93—114, Wien, 1953.
71. Über die Entstehung regenerierter Lagerstätten durch Magmatismus und tektonisch-metamorphe Mobilisierung — „Neues Jahrbuch für Mineralogie, Monatshefte“, 1953, pp. 131—142, Stuttgart, 1953.
72. (Con I. Forni) Confronto fra spettrogrammi Debye di cartilagine umana naturale, di osso demineralizzato e di osso naturale — Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, classe di Scienze fis., mat. e nat.“, 15, pp. 147—149, Roma, 1953.
73. (Con I. Forni) Studi roentgenografici sul componente minerale ed organico dell'osso e della umana naturale — „Bullettino delle Scienze Mediche“, pp. 1—5, 1953, Bologna.
74. Sulla rigenerazione di soluzioni metallifere e di magmi — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana“, pp. 1—5, 1953, Pavia.
75. Sull'origine dei giacimenti e delle argille montmorillonitiche idrotermali della zona di Schio nell'Italia settentrionale — „Comité International pour l'Etude des Argiles“, pp. 149—161, 1952, Alger.

76. Stoffmobilisierung und Stoffbewegungen bei der tektonischen Metamorphose — „Neues Jb. Mineral., Mh.“, pp. 2—17, Stuttgart, 1954.
77. Über die Verglimmerung der Plagioklase in der tektonischen Metamorphose — „Tschermaks mineralogische und petrographische Mitteilungen“, pp. 350—359, Wien, 1954.
78. Appunti sul metamorfismo: I — Mobilizzazione e movimenti di materia nel metamorfismo tettonico — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana“, X, pp. 3—18, Pavia, 1954.
79. Commemorazione dell'Accademico Corrispondente Straniero Paul Niggli — „Rendiconti della Accademia Scienze dell'Istituto di Bologna“, pp. 1—3, Bologna, 1954.
80. La Val di Peio e la Catena Vioz-Cevedale — „Acta Geologica Alpina“, 5, pp. 337, Bologna, 1954.
81. Bemerkungen über Metamorphose: 1. Stoffmobilisierung und Stoffbewegungen bei der tektonischen Metamorphose — „Fortschritte der Mineralogie“, Referate, pp. 56—57, Stuttgart, 1953.
82. Foglio M. Adamello della Carta Geologica al 100.000, zona di Mezzana — „Ministero dei Lavori Pubblici“, Roma, 1953.
83. Analisi strutturali di rocce metamorfiche. VIII: compagini di parascisti di catazina (Val di Peio, Gruppo dell'Ortles). (in collaborazione con R. Pirani) — „Periodico di Mineralogia“, XXIII, pp. 125—145, Roma, 1954.
84. Relazione sui danni derivanti dalla variazione dell'equilibrio idrologico dell'alto Frignano in conseguenza della diversione delle acque prevista dal progetto „Abetone“ della Soc. Terni. — „Camera di Commercio Industria e Agricoltura di Modena“, 1955.
85. Noch einmal über die Regeneration von Lagerstätten und über die Stoffmobilisierung — „Neues Jahrbuch für Mineralogie“, Monatshefte, 1955, pp. 112—117, Stuttgart, 1955.
86. Attuali problemi sul metamorfismo, la tettonica e la metallogenese nel cristallino dei Peloritani — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana“, XI, pp. 38—45, Pavia, 1955.
87. Un raro anfibolo manganesifero, dannemorite, nel giacimento ferrifero di Comasine in Val di Peio (gruppo dell'Ortles). (In collaborazione con Rossana Pirani). — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana“, XI, pp. 343, Pavia, 1955.
88. Il metamorfismo tettonico e la granitizzazione del cristallino di Cima d'Asta — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana“, XI, pp. 343, Pavia, 1955.
89. Centro di studio per la petrotettonica. Attività svolta durante gli anni 1953 e 1954 — „La Ricerca Scientifica“, 25, 9, pp. 2511—2550, Roma, 1955.
90. Polimetamorfismo e stile tettonico in rapporto alla metallogenese nel cristallino dei Peloritani — „Rivista Mineraria Siciliana“, 33, pp. 99—105, Palermo, 1955.
91. Monografia sulla Val di Peio e la Catena Vioz-Cevedale — „La Ricerca Scientifica“, 25, 9, pp. 2527—2545, Roma, 1955.
92. Sulla polingenese delle rocce — „Atti dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, classe So. Fis.“, XI, II, pp. 59—63, Bologna, 1955.
93. Discorso tenuto a Bologna in occasione del XII Congresso Nazionale di Mineralogia — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana“, XII, pp. 13—19, Pavia, 1956.
94. Discorso tenuto a Trieste in occasione del XII Congresso Nazionale di Mineralogia — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana“, XII, pp. 21—24, Pavia, 1956.

95. Il problema delle facies metamorfiche e delle fasi petrogenetiche nelle formazioni del cristallino antico alpino — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana, XII, pp. 42—48, Pavia, 1956.
96. L'economia industriale della Regione Trentino-Alto Adige — Parte I — Il sottosuolo e le sue possibilità — „Assessorato Industria Commercio Turismo e Trasporti. Ufficio Coordinamento Statistiche e Studi“, pp. 93, Trento, 1956.
97. L'alterazione dei minerali delle rocce in rapporto alla messa in circolazione del potassio — „Kalium-Symposium 1955“, Istituto Internazionale della Potassa, Berna, pp. 107—119, Berna, 1956.
98. Recensioni critiche — „Acta Geologica Alpina“, 6, pp. 5, Bologna, 1956.
99. I crolli della parete della Paganella ed il convogliamento di detriti su Zambana (Trento) del periodo agosto 1955 — aprile 1956 — „Acta Geologica Alpina“, 6, pp. 30, Bologna, 1956.
100. Les Sciences Mineralogiques dans le dernier Demi-Siècle — „Scientia“, pp. 6, Asso (Como), 1957.
101. Petrographische und petrotektonische Studien über die Entstehung der Magnesitlagerstätten des Zumpanel (Ortlergruppe) und über die geologische Geschichte der umgrenzenden Dolomitformationen — „Neues Jb. Mineral. Abh.“, pp. 585—622, Stuttgart, 1957.
102. XIII Congresso della Società Mineralogica Italiana. Trento-Gruppo dell'Ortles 2—8 settembre 1956 — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana“, XIII, pp. 13—44, Pavia, 1957.
103. Mineralogia e Cristallografia — II ediz., vol. di pagg. XII—880, Bologna, 1957.
104. Un contributo alla conoscenza dell'origine dei giacimenti di magnesite: giacimenti metasomatici di Zumpanel (Ortles) — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana“, XIII, pp. 71—106, Pavia, 1957.
105. Le facies metamorfiche e il polimetamorfismo delle tettoniti alpine — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana“, XIII, pp. 107, Pavia, 1957.
106. (Con Guidicini) Nota preliminare di ricerche petrotettoniche sulle filladi feldspatizzate di Tenna (Trentino) — „Rendiconti della Società Mineralogica Italiana“, XIII, pp. 108—113, Pavia, 1957.
107. Centro di studio per la petrotettonica. Attività svolta durante gli anni 1955 e 1956 — „La Ricerca Scientifica“, pp. 2092—2102, Roma, 1957.
108. Le risorse del sottosuolo — „Settimana Culturale in Economia applicata alla Regione Trentino-Alto Adige — Centro di Studi in Trento dell'Università di Bologna“, III, 1956, pp. 15, Bologna, 1957.
109. La costituzione geologica dell'altipiano e l'origine delle acque minerali di Pinè — „Economia Trentina“, 5, pp. 10, Trento, 1957.
110. Nuove osservazioni sulla serie basale della zona meridionale del sistema vulcanico atesino — Acc. nazion. dei lincei, Estratto dal fasc. 2, Serie VIII, vol. XXVI, 1959.
111. Notizie preliminari sul rilevamento al 25.000 dei quadranti orientali dei fogli 181 (Tempio Pausania) e 194 (Ozieri) nella Sardegna nord-orientale — Estratto dai Rendiconti della Società Mineralogica Italiana. Anno XIV, 1958.
112. XIV Congresso della Società Mineralogica Italiana: Bologna 21—22 ottobre 1957 — Estratto dai Rendiconti della Società Mineralogica Italiana. Anno XIV, Pavia, 1958.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Austrian Journal of Earth Sciences](#)

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: [53](#)

Autor(en)/Author(s): Wieseneder Hans

Artikel/Article: [Ciro Andreatta. 275-282](#)