

**Memorial of Carl Wilhelm Correns  
May 19, 1893–August 29, 1980**

JOACHIM HOEFS

*Geochemisches Institut der Universität  
D-3400 Göttingen, F. R. Germany*

Carl Wilhelm Correns, Roebling Medalist 1976, died on August 29, 1980 in Göttingen, Germany, at the age of 87. He was born in Tübingen on May 19, 1893 as the son of the well-known botanist Carl Erich Correns. In 1912 he began to study natural sciences, especially geology and mineralogy in Tübingen and later on in Münster. After the First World War he continued his studies in Berlin where he received his Ph.D. in 1920.

He found a position as a geologist at the "Preussisches Geologisches Landesamt" in Berlin. At the same time he worked together with H. Freundlich on problems of colloid-chemistry at the Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie where he substantially deepened his knowledge of thermodynamics as well as experimental techniques.

In 1926–27, he participated in the German Atlantic Expedition on board the M.S. Meteor. The main aim of this expedition was to collect and investigate deep-sea samples from the southern Atlantic Ocean. In 1927, he was nominated "Extraordinarius" to organize a geology and mineralogy department at the University of Rostock, where he received the full professorship in 1930. Here, he mainly investigated the "Meteor"—sediments for which he developed methods in a pioneering way. He also knew how to apply the then new X-ray techniques on fine-grained clay-rich sediments. He further tried—by means of relatively simple but meaningful model experiments—to verify the complex reactions that occur during chemical weathering and thus he created a basis for a new approach towards a better understanding of chemical weathering.

In 1938 he was offered a chair at the University of Göttingen in order to install the first Sedimentpetrographisches Institut in Europe and to continue on a larger scale the investigation which he began in Rostock. In 1942 he was also appointed Director of the Mineralogisch-Petrographisches Institut.



After the Second World War, his main effort was to revive geochemistry in Germany, the crystal-chemical basis and the minor element approach which had been laid by V. M. Goldschmidt during 1929–1935 in Göttingen. Correns and his students investigated the geochemistry of the elements F, Cl, Br, B, Zn, Pb, Zr, S, N and C. However, his own main interest remained the chemical processes of weathering and diagenesis.

In 1951 he declined a call from the Max-Planck Institut für Silikatforschung in Würzburg. In 1959, he established the Zentrallabor für die Geochemie stabiler Isotope in Göttingen, until then an almost unknown field of research in Germany.



*List of contributions*

~~Liste der Veröffentlichungen von Prof. Dr. Carl W. Correns~~

- 1.) Der Odershäuser Kalk im oberen Mitteldevon. Ein Beitrag zur Deutung fossilreicher Kalklinsen in Tonschiefern.  
N. Jb. Min. etc. Beil.-Bd., XLIX, 211-249, 1923
- 2.) Adsorptionsversuche mit sehr verdünnten Kupfer- und Bleilösungen und ihre Bedeutung für die Erzlagerstättenkunde.  
Koll.-Z., 34, 341-349, 1924
- 3.) Die Bedeutung der Adsorption für die Bildung syngenetischer Erzlagerstätten.  
Z. prakt. Geol., 32, 145-160, 1924
- 4.) Beiträge zur Petrographie und Genesis der Lydite (Kieselschiefer).  
Mitt. Abt. Erz-, Salz- u. Gesteinsmikrosk. Pr. Geol. L.-A.  
18-38, 1924
- 5.) Über das Alter des Wollenbergquarzites bei Marburg/Lahn.  
Z. Dtsch. Geol. Ges., 77, Monatsber., 8-10, 1925
- 6.) Einige Bemerkungen über die Entstehungsgeschichte der Lydite.  
Nachrichtenbl. Geol., Pal., Min., 2, 1-2, 1925
- 7.) Über Verkieselung von Sedimentgesteinen.  
N. Jb. Min. Abt. A. Beil.-Bd., 52, 170-179, 1925
- 8.) Die petrographisch wichtigen Methoden der Kolloidchemie.  
Fortschr. Min., 10, 119-156, 1925
- 9.) Über die Erklärung der sogenannten Kristallisationskraft.  
Sitz.-Ber. Preuss. Akad. Wiss., XI, 81-88, 1926
- 10.) Bericht über die sedimentpetrographischen Arbeiten auf den Profilen IX-XI  
Z. Ges. Erdkunde zu Berlin, 151-156, 1927
- 11.) Bericht über die sedimentpetrographischen Arbeiten.  
Z. Ges. Erdkunde zu Berlin, 322-329, 1927
- 12.) Geologische Beobachtungen auf der Insel Sal (Kapverdische Inseln).  
Z. Ges. Erdkunde zu Berlin, 330-333, 1927
- 13.) Anzeichen von Beziehungen zwischen Strömungen und Bildung küstenferner (eupelagischer) Sedimente.  
N. Jb. Min. etc., Beil.-Bd., 57, (Mügge Festschr.) 1109-1118, 1927
- 14.) Bericht über sedimentpetrographische Arbeiten auf der Deutschen Atlantischen Expedition.  
Z. Krist., 66, 506, 1928 und Min. Petr. Mitt., 39, 104, 1928
- 15.) Mineralogisch-geologische Arbeiten der Deutschen Atlantischen Expedition.  
Ergänzungsheft III, Z. Ges. Erdkunde zu Berlin, 121-129, 1928



- 16.) Bestimmung der Brechungsexponenten in Gemengen feinkörniger Minerale und von Kolloiden.  
Zentralblatt, Min. etc., Abt. A, Nr. 11, 408-410, 1929
- 16a) dito  
Fortschr. Min., 14, 26-27, 1930
- 17.) Über einen Basalt vom Boden des Atlantischen Ozeans und seine Zersetzungsrinde.  
Chemie der Erde, V, (Linck-Festschr.) 76-86, 1930
- 18.) Das neue Mineralogisch-Geologische Institut der Universität Rostock.  
Mecklb. Monatshefte, H. 2, 1930
- 19.) Über Diamanten mit Quarzeinlagerungen.  
Z. Krist., 80, 37-44, 1931
- 20.) Die Diamantenlagerstätten des Hochlandes von Diamantina, Minas Geraes, Brasilien.  
Fortschr. Min., Krist., Petr., 16, 55-56, 1931
- 21.) Sedimentpetrographie 1929-1931. (Zusammenfassendes Referat)  
Min. Petrogr. Mitt., Referate 2, R1-R48, 1933
- 22.) mit W. Schott: Vergleichende Untersuchungen über Schlämm- und Aufbereitungsverfahren von Tonen.  
Kolloid-Z., 61, 68-80, 1932
- 23.) Über die Diamantlagerstätten des Hochlandes von Diamantina, Minas Geraes Brasilien.  
Z. f. prakt. Geol., 40, 161-168, u. 177-181, 1932
- 24.) mit G. Nagelschmidt: Über Faserbau und optische Eigenschaften von Chalzedon.  
Z. f. Krist. (A), 85, 199-213, 1933
- 25.) Untersuchungen an Tonen.  
Sitz. Ber. u. Abh. d. Naturforsch. Ges. zu Rostock, 3. Folge, 4, 30-35, 1933
- 26.) Über zwei neue einfache Verfahren für das Zentrifugieren mit schweren Lösungen.  
Zentralbl. Min. etc., Abt. A. Nr. 6, 204-206, 1933
- 27.) mit V. Leinz: Tuffige Sedimente des Tobasees (Nord Sumatra) als Beispiel für die sedimentpetrographische Bedeutung von Struktur und Textur.  
Zentralbl. Min. etc. Abt. A., Nr. 11, 382-390, 1933
- 28.) mit W. Schott: Über den Einfluß des Trocknens auf die Korngrößenverteilung von Tonen.  
Kolloid-Z., 65, 196-203, 1933
- 29.) Über die Bestandteile der Tone.  
Z. Deutsch. Geol. Ges., 85, 706-712, 1933
- 30.) Woraus besteht der Tiefseeboden?  
Tiefseebuch, Bd. III d. Slg. "Das Meer", 103-124, Mittl. u. Sohn, Berlin 1934



- 31.) Grundsätzliches zur Darstellung der Korngrößenverteilung.  
Zentralbl. Min. etc., Abt. A Nr. 11, 321-331, 1934
- 32.) Über den Wachstumsdruck kristallisierender Substanz.  
Med. Klinik, 37, 1-4, 1934
- 33.) Blatt Buchenau, Erläuterungen z. Geol. Karte von Preußen.  
Lief. 272, Berlin 1934
- 34.) Die Sedimente des äquatorialen Atlantischen Ozeans. 1. Lieferung.  
Die Verfahren der Gewinnung u. Untersuchung der Sedimente .  
Wiss. Ergebnisse d. Dtsch. Atl. Expedition a.d. Forsch.- u.  
Verm.-Schiff "Meteor", 1925-1927, III, 3. Teil, 1-42, 1935
- 35.) Petrographische Untersuchungen an Tonen.  
Fortschr. Min. etc. 20, 35-37, 1936
- 36.) Petrographie der Tone.  
Die Naturwissenschaften 24, 117-124, 1936
- 37.) Über den Mineralinhalt dreier mecklenburgischer Böden (nach  
Untersuchungen gemeinsam mit F.K. Schlünz).  
Mitt. Mecklb. Geol. Landesanstalt, H. 43, N.F.8, Rostock, 1936
- 38.) mit F.K. Schlünz: Mineralogische Untersuchungen dreier meck-  
lenburgischer Böden.  
Z. Pflanzenernährung, Düngung u. Bodenkunde, 44, 316-326, 1936
- 39.) mit M. Mehmel: Über den optischen und röntgenographischen  
Nachweis von Kaolinit, Halloysit und Montmorillonit.  
Z. Krist. (A) 94, 337-348, 1936
- 40.) Die Sedimente des äquatorialen Atlantischen Ozeans. 2. Liefere-  
rung C. Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse nach Sta-  
tionen geordnet. D. Auswertung der Ergebnisse.  
Wiss. Ergebn. d. Dtsch. Atl. Exped. a.d. Forsch.- u. Verm.-  
Schiff "Meteor" 1925-1927, III., 3. Teil, 135-298, 1937
- 41.) Blauschlick, Globigerinenschlamm, Roter Ton.  
Fortschr. Min., 21, 1-2, 1937
- 42.) Globigerinenschlamm, Roter Ton und Blauschlick.  
Die Naturwissenschaften, 25, 196-200, 1937
- 43.) Der Anteil der minerogenen Bestandteile an der Korngrößen-  
verteilung des Globigerinenschlammes. (Nachtrag zu den Ergeb-  
nissen der Meteor-Expedition).  
Zentralbl. Min. etc., Abt. A, 121-123, Jg. 1937
- 44.) Neue Untersuchungen über die Verwitterung des Kalifeldspates.  
Die Naturwissenschaften, 26, 137-138, 1938
- 45.) Neue Versuche über Thixotropie.  
Die Naturwissenschaften, 26, 517, 1938
- 46.) Die Tone.  
Geol. Rundschau, XXIX, 201-218, 1938



- 47.) Zur Frage der Neubildung von Glimmer in jungen Sedimenten.  
(2. Nachtrag zu den Ergebnissen der Meteor-Expedition).  
Geol. Rundschau, XXIX, 220-222, 1938
- 48.) mit W. v. Engelhardt: Neue Untersuchungen über die Verwitterung des Kalifeldspates.  
Chemie der Erde, 12, 1-22, 1938
- 49.) Die Tone und ihre Bedeutung für Technik und Landwirtschaft.  
Rostocker Universitätsreden, Heft 22, 1939
- 50.) "Die Sedimentgesteine" in Barth-Correns-Eskola: "Die Entstehung der Gesteine", herausg. v. C.W. Correns.  
Julius Springer, Berlin 1939
- 51.) Über die Messung der sogenannten Kristallisationskraft.  
Fortschr. Min., 23, CV-CVIII, 1939
- 52.) mit W. Steinborn: Experimente zur Messung und Erklärung der sogenannten Kristallisationskraft.  
Z. Krist. (A), 101, 117-133, 1939
- 53.) Woraus bestehen die Tone?  
Umschau, 43, 787-789, 1939
- 54.) Pelagic Sediments of the North Atlantic Ocean.  
Recent Marine Sediments, - 374-395, London, Th. Murby and Co. 1939
- 55.) Recent german studies of sediments.  
Report of the Com. on Sedimentations. National Research Council, USA, 19-50, 1939
- 56.) Die Korngrößenverteilung in Blauschlick und Rotem Ton in den feinsten Fraktionen. (3. Nachtrag zu den Ergebnissen der Meteor-Expedition).  
Chemie der Erde XII, 535-539, 1940
- 57.) Über die Löslichkeit von Kieselsäure in schwach sauren und alkalischen Lösungen.  
Chemie der Erde, 13, 92-96, 1940
- 58.) Die chemische Verwitterung der Silikate.  
Die Naturwissenschaften, 28, 369-375, 1940
- 59.) Vom stratigraphischen Wert petrographischer Vergleiche bei Kieselgesteinen. (Eine Richtigstellung).  
Zentralbl. Min. ect., Abt. B, Nr. 10, 309, 1940
- 60.) Mineralogische Untersuchungen an Böden.  
Z. Bodenkunde u. Pflanzenernährung, 21/22, (66/67), 656-666, 1940
- 61.) mit W. v. Engelhardt: Röntgenographische Untersuchungen über den Mineralbestand sedimentärer Eisenerze.  
Nachr. Akad. Wiss. in Göttingen, Math.-Phys. Klasse, 131-137, 1941



- 62.) Beiträge zur Geochemie des Eisens und Mangans.  
Nachr. Akad. Wiss. in Göttingen, Math.-Phys. Klasse, 1-11, 1941
- 63.) Zur Methodik der Schwermineraluntersuchung.  
Z. angew. Mineralogie, IV, 1-11, 1941/42
- 64.) Die Messung der Durchlässigkeit der Gesteine.  
Oel und Kohle, 38, 1247-1253, 1942
- 65.) Der Eisengehalt der marinen Sedimente und seine Entstehung.  
Archiv Lagerstättenforschung, Heft 75, 47-57, 1942
- 66.) Die Stoffwanderung in der Erdrinde.  
Die Naturwissenschaften, 31, 35-42, 1943
- 67.) Die Wanderungen der häufigeren Elemente in der Erdrinde.  
Forschungen u. Fortschritte, 19, 280-282, 1943
- 68.) Migracoes dos Elementos Químicos na Crusta Terrestre.  
Museu e Laboratório Min. e Geol. da Faculdade de Ciências do Porto, Nr. XXXI, 2., 5-21, 1943
- 69.) O solo submarino do Oceano Atlântico.  
Revista da Faculdade de Ciências, XII, 5-21, 1944
- 70.) Kurzer Bericht über eine Aussprache über Fragen der Isomorphie-  
beziehungen.  
N. Jb. Min. etc., Monatshefte, Abt. A, 94-95, 1944
- 71.) Über die Bildung der sedimentären Eisenerze.  
Forschungen und Fortschritte, 21/23, (o. Seitenzahl), 1947
- 72.) Leitminerale im Golf von Guinea.  
Nachr. Akad. Wiss. Göttingen, Math.-Phys. Klasse, 1-3, 1947
- 73.) Victor Moritz Goldschmidt.  
Die Naturwissenschaften, 34, 129-131, 1947
- 73a) desgleichen. - Fortschritte der Mi. 26, 22-23, 1947
- 74.) Die geochemische Bilanz.  
Die Naturwissenschaften, 35, 7-12, 1948
- 75.) und Mitarbeiter: Sedimentäre Gesteine.  
Naturforsch. u. Medizin Deutschl., 1939-1946, 50,  
Petrographie Teil I: Gesteine, 179-234, 1948
- 76.) Ordnung und Unordnung in den Kristallen.  
Das Problem der Gesetzlichkeit. Herausg. v.d. Joachim-  
Jungius-Ges. d. Wiss. e.V., Hamburg. 7-23, 1949
- 77.) Crystal Growth: Growth and Dissolution of Crystals under  
Linear Pressure. -The Discussions of the Faraday Soc. 5,  
267-271, 1949
- 78.) mit H. Schumann: Zur Durchlässigkeitsbestimmung der Gesteine.  
Erdöl u. Kohle, 2, 439-442, 1949



- 79.) Probleme der Sedimentpetrographie.  
Z. Dtsch. Geol. Ges., 100, 158-163, 1948
- 80.) Einführung in die Mineralogie (Kristallographie u. Petrographie.  
Springer-Verlag, Berlin-Göttingen, Heidelberg, 414 S., 1949
- 81.) Bestandteile der Tone.  
Ziegelindustrie, 1-5, 1950
- 82.) Faktoren der Sedimentbildung, erläutert an Kalk und Kiesel-sedimenten.  
Dtsch. Hydrographische Zeitschrift, 3, 83-88, 1950
- 83.) Wie weit können Flüssigkeitseinschlüsse mit Gasblasen als geologische Thermometer dienen?  
Nachrichten Akad. Wiss. in Göttingen, Math.-Phys. Klasse, Math.-Phys.-chem. Abtl., 1-4, 1950
- 84.) Zur Geochemie der Diagenese. I. Das Verhalten von  $\text{CaCO}_3$  u.  $\text{SiO}_2$ .  
Geochim. Cosmochim. Acta, 1, 49-54, 1950
- 85.) La Descomposition Quimica de los Silicatos en el Laboratorio y en el Suelo.  
Anales de Edafologia y Fisiologia Vegetal, X, 625-636, 1951
- 86.) Die Tonminerale und ihre Bedeutung für die Industrie und Landwirtschaft.  
Mitt. Naturforsch. Ges. Bern, 9, 1951
- 87.) Sobre los Minerales de las Arcillas.  
Anales de Edafologia y Fisiologia Vegetal, XI, 283-296, 1952
- 88.) Zur Geochemie des Eisens.  
"Symposium sur les Gisements de Fer du Monde". 23-27, Alger 1952
- 89.) Mineralogische Untersuchungen an sedimentären Eisenerzen.  
"Symposium sur les Gisements de Fer du Monde". 28-30, Alger 1952
- 90.) Der Anteil des Staubes an der Bildung der Sedimentgesteine.  
Z. Vereins Dtsch. Ingenieure, 95, 293-296, 1953
- 91.) Flüssigkeitseinschlüsse mit Gasblasen als geologische Thermometer.  
Geol. Rundschau, 42, 19-34, 1953
- 92.) Zur Frage der Beständigkeit von Kristallkeimen in überhitzten Schmelzen und untersättigten Lösungen.  
Die Naturwissenschaften, 40, 620, 1953
- 93.) Ein experimenteller Beitrag zur Frage der Beständigkeit von Kristallkeimen in überhitzten Schmelzen und untersättigten Lösungen.  
Nachr. Akad. Wiss. in Göttingen, Math.-Phys. Klasse, IIa, Math.-Phys. Chem. Abtl., 129-133, 1953



- 94.) Minerale mit Flüssigkeitseinschlüssen.  
Der Aufschluß, 5, 46-48, 1954
- 95.) Titan in Tiefseesedimenten.  
Deep-Sea Research, 1, 78-155, 1954
- 96.) Über die mikroskopische Untersuchung der Minerale in Tonen.  
(Auszug aus dem Schlußvortrag der Tagung in Paris)  
Clay Minerals Bulletin, 2, 128-133, 1954
- 97.) mit H. Piller: Mikroskopie der feinkörnigen Silikatminerale.  
Handbuch der Mikroskopie in der Technik, Band IV, "Mikroskopie der Silikate", Teil 1: Mikroskopie der Gesteine, 699-780, 1955
- 98.) The Geochemistry of the Halogens.  
Physics and Chemistry of the Earth, 1, 181-233, 1956
- 99.) Vorwort zur Arbeit Schwarzmann. (S. 5-8)  
Schwarzmann, Sigrid: Über die Feldspat- und Feldspatgesteinsfremdlinge in den Tertiärvulkanen des Oberweser-Fulda-Gebietes.  
Abhandl. Akad. Wiss. Göttingen, Math.-Phys. Kl. 3, F.Nr.25, 1957
- 100.) Über die Geochemie des Fluors und Chlors.  
N. Jb. Miner. Abh., 91, (Festband Schneiderhöhn), 239-256, 1957
- 101.) Über Einschlüsse von Rutilnadeln in Bergkristall.  
Der Aufschluß, 229-230, 1957
- 102.) Die Minerale der Ziegeltonen.  
Abhandlungen des VI. Internat. Keramischen Kongresses, 183-194, 1958
- 103.) Buchbesprechung über: Ozeane Salzlagerstätten v. H. Borchert.  
N. Jb. Miner, Mh., 190-192, 1960
- 104.) Die Löslichkeit des Eisens nach Untersuchungen im Laboratorium und in der Natur. In "Die Entstehung der marin-sedimentären Eisenerzlagerstätten Norddeutschlands".  
Z. f. Erzbergbau und Metallhüttenwesen, XIV, 466-484, 1961
- 105.) The experimental chemical weathering of silicates.  
Clay Minerals Bull., 4, 249-265, 1961
- 106.) Beobachtungen über die Bildung und Umbildung von Tonmineralen bei der Zersetzung von Basalten.  
Centre International du Centre National de la Recherche Scientifique Nr. 105, Genève et Synthèse des Argiles, 109-121, Paris 1962
- 107.) Experiments on the decomposition of silicates and discussion of chemical weathering.  
Clays and Clay Minerals, 10, 443-459, 1963
- 108.) Über die chemische Verwitterung von Feldspäten.  
Norsk Geologisk Tidsskrift, 42, 2. Teil (Feldspatband), 272-282, 1962



- 109.) Über die Entwicklung und Situation in der Geochemie in der Bundesrepublik.  
Fortschr. Miner., 41, 92-98, 1963
- 110.) Tonminerale  
aus: "Unterscheidungsmöglichkeiten mariner und nicht mariner Sedimente".  
Fortschr. Geol. Rheinl. u. Westf., 10, 307-318, 1963
- 111.) mit R. Thiel: Zum System  $\alpha$ -FeOOH -  $\alpha$ AlOOH.  
Die Naturwissenschaften, 50, 16, 1963
- 112.) Inclusions Liquides à Libelles Gazeux en tant que Thermomètres Géologiques.  
Übersetzung v. Nr. 91  
Centre de Recherches Pétrographiques et Géochimiques,  
Nancy, 1964
- 113.) Diagenesi.  
Enciclopedia del Petrolio e del Gas Naturale a cura dell'Ente Nazionale Idrocarburi, III, 735-742, ohne Jahreszahl
- 114.) Pentti Escola  
Fortschr. Miner., 43, 7-9, 1966
- 115.) In memoriam Professor Dr. Otto Braitsch.  
Ansprache der Gedenkfeier der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Univ. Freiburg/Br. am 21. Januar 1967
- 116.) Über die Verwitterung der Sedimentgesteine.  
Anales de Edafologia y Agrobiologia 26, 187-191, 1967
- 117.) Diagenese und Fossilisation.  
In Lehrbuch der Allgemeinen Geologie III, Kap. 28, 171-212,  
herausgeb. v. R. Brinkmann, Verlag F. Enke, Stuttgart, 1967
- 118.) Systematik der Sedimente.  
In Lehrbuch der Allgemeinen Geologie III, Kap. 29, 213-217,  
herausgeb. v. R. Brinkmann, Verlag F. Enke, Stuttgart, 1967
- 119.) Harry von Eckermann.  
Fortschr. Min., 47, 2, 1967
- 120.) Einführung in die Mineralogie.  
(unter Mitwirkung von Josef Zemann u. Sigmund Koritnig)  
2. Auflage. - 458 S., Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1968 (übersetzt ins Englische und Französische)
- 121.) The discovery of the chemical elements. The history of geochemistry. Definitions of geochemistry.  
Handbook of Geochemistry, I, 1-11, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1969
- 122.) Über die Herkunft der Elemente in Sedimentgesteinen.  
Geol. Rundschau, 58, 365-378, 1969
- 123.) Zur Geochemie des Titans.  
Institut de Recherches Géologiques et Géophysiques, Bull. 29/30, 319-339, Beograd 1971/72



- 124.) Biographie von Victor Moritz Goldschmidt für den V.M. Goldschmidt-Preis der DMG
- 125.) Über den Ursprung der Elemente in Sedimentgesteinen. Serbische Akademie der Wissenschaften und Künste Vorträge XIII, Math.-Naturwiss. Kl. Nr. 7, 1-19, 1972
- 126.) Frankenheim, Moritz Ludwig  
aus: Dictionary of Scientific Biography, 5, 124, New York, 1972
- 127.) Mikroskopie der feinkörnigen transparenten Minerale  
aus: "Handbuch der Mikroskopie in der Technik", IV, Teil 1 377-431, Umschau Verlag Frankfurt/Main 1974
- 128.) Titanium  
Handbook of Geochemistry, vol. II/5, B-O. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-NewYork, 1978