

Nachruf auf Professor Dr. Karl Jasmund



Am 4. November 2003 verstarb in Köln im Alter von 90 Jahren der Nestor der Tonmineralogie in Deutschland, Karl Jasmund am 4. November 2003 in Köln. Er war der letzte deutsche Tonmineraloge nach Carl Wilhelm Correns (1893 - 1980), Ulrich Hofmann (1903 - 1986) und Walter Noll (1907 - 1987), der noch die Entwicklung von den Tonkolloiden zur modernen Erforschung der Tonminerale miterlebt und durch seine Forschung mitgestaltet hat.

Karl Jasmund wurde am 19. Januar 1913 in Hagenow in Mecklenburg geboren. Sein Vater, ein Kaufmann, ermöglichte ihm nach dem Besuch der Oberrealschule in Wismar trotz finanzieller Schwierigkeiten ab 1931 das Studium der Naturwissenschaften, für die sich Karl Jasmund schon früh begeisterte. Er studierte an der Universität Rostock und legte 1937 das Staatsexamen für das höhere Lehramt in den Fächern Chemie, Physik und Mathematik ab. Danach folgte das Studium der Mineralogie an den Universitäten Rostock, Wien, Marburg und Hamburg.

Karl Jasmund führte seine Doktorarbeit bei dem international anerkannten Sedimentologen, Mineralogen und Tonmineralogen Carl Wilhelm Correns an der Universität Rostock durch. Er bearbeitete ein Thema aus der Tonmineralogie über eine Kaolinlagerstätte bei Rönne auf Bornholm, mit der er 1939 promovierte. Die Tonminerale sollten Karl Jasmund seitdem ein Leben lang begleiten.

Karl Jasmund gehörte zur ersten Doktorandengeneration von Carl Wilhelm Correns in Rostock zusammen mit Helmut G. F. Winkler, Otto-Ernst Radczewski und Georg Nagelschmidt. Alle vier waren international bekannte und anerkannte Wissenschaftler. Correns folgte 1938 einem Ruf als Direktor des für ihn neu geschaffenen Sedimentpetrographischen Instituts in Göttingen und nahm seinen

Doktoranden Karl Jasmund mit. 1942 wurde Correns auch Direktor des Mineralogischen Instituts.

Mit Kriegsbeginn wurde Karl Jasmund eingezogen und nahm bis 1943 an den Feldzügen in Frankreich und Rußland, zuletzt als Leutnant der Reserve der Feldartillerie, teil. Sein Regimentskommandeur und Freund Major Gustav Angenheister hat nach 1950 in Göttingen Geologie und Geophysik studiert und war der spätere Ordinarius für Geophysik an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Vor der Endkatastrophe wurde Karl Jasmund durch Carl Correns vom Einsatz an der Ostfront für kriegswichtige Forschungen reklamiert und nach Göttingen zurückgeholt. Ende 1943 wurde er als unabhkömmlich (u. k.) eingestuft und arbeitete bis Kriegsende als Assistent am Göttinger Institut. An diesem Institut wurden Untersuchungen für die Erdölindustrie durchgeführt, piezoelektrische Minerale und Glimmer synthetisiert, und an der Entwicklung von feuerfesten Baustoffen für Düsentriebwerke gearbeitet.

Nach Kriegsende, er war weiterhin Assistent, wurde Karl Jasmund immer mehr mit Unterrichts- und Verwaltungsaufgaben betraut. Er legte eine Habilitationsschrift über ein Thema der physikalisch-chemischen Mineralogie vor und erhielt 1952 die *venia legendi* für Mineralogie und Petrographie an der Universität Göttingen. In den Folgejahren hielt er nicht nur in Göttingen, sondern auch in Hannoversch-Münden Vorlesungen ab.

Im Jahre 1956 nahm Karl Jasmund den Ruf auf die Professur an das Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Köln an. Das Institut befand sich zu jener Zeit im ehemaligen Batterieturm (Mitte 19. Jh.) der Kölner Stadtbefestigung. Ein kreisförmig gebogener Allzweckraum, im dem Vorlesungen, Übungen und Seminare abgehalten wurden, in dem mikroskopiert, geforscht und diskutiert wurde, bot das Forum für das geistige Leben. Die dicken Mauern der Stadtbefestigung, deren Stärke die Quadratmeterzahl der Räume zusätzlich verkleinerte, förderten die Raumnot und konnte auf Veranlassung von Karl Jasmund durch den Ausbau des Dachgeschosses etwas gemildert werden. Jedoch war der Verkehr zwischen Erd- und Dachgeschoß, der über einer der Quarzstruktur entlehnten Wendeltreppe erfolgte, sehr lebhaft und nicht ungefährlich.

Karl Jasmund setzte mit großer Energie und Zielstebigkeit einen Institutsneubau durch. Während der Zeit von 1965 bis 1967 stand er der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät als Dekan vor. Nach jahrelangen Vorarbeiten konnte das Mineralogische Institut 1967 in den Neubau einziehen. Damit erhielt Köln eines der modernsten und bestausgestatteten Mineralogischen Institute der Bundesrepublik, zur Pflege aller Zweige dieser Wissenschaft. Erstmals wurde

auch eine Abteilung für Kristallographie eingerichtet. Ein besonderes Anliegen von Karl Jasmund war, eine mineralogische Sammlung zu schaffen, die der Öffentlichkeit zugänglich sein sollte. Köln, das bis 1798 ein Mineralienkabinett besaß, bekam wieder ein Mineralogisches Museum, das viele Besucher anzog. Dazu gehörte ein sehr schöner Garten, der nach den Plänen von Karl Jasmund mit besonderen Gesteinsplatten gestaltet wurde. Beim alljährlichen Sommerfest erfreuten sich die Mitarbeiter des Mineralogischen Instituts über die schöne Gartenanlage, die mit einem Springbrunnen ausgestattet war.

Die wissenschaftlichen Interessen und Leistungen von Karl Jasmund wurden durch den akademischen Lehrer Carl Correns gelegt und gefördert, so daß die Dissertation sich auf dem Gebiet der Mineralogie und Petrographie der Tonminerale (Kaoline) bewegte, wobei die Röntgenographie dieser kolloidalen Materialien eine besondere Rolle spielte. Die früher als vorwiegend amorph angesehene Tonsubstanz konnten durch röntgenographische Untersuchungen als ein mehr oder weniger komplexes Gemisch definierter Phyllosilicate identifiziert werden, ein Verfahren, welches zu Beginn von Jasmunds Doktorarbeit noch in den Kinderschuhen steckte. Karl Jasmund erkannte, daß ein weiterer Fortschritt in der Tonmineralogie durch den Ausbau der Methoden und ihre Adaptierung die speziellen Probleme der Ton und Tonminerale verbessern könnte.

Karl Jasmund entwickelte eine Texturkamera für die Röntgenanalyse von Tonmineralen die es erlaubte, die texturbedingten (001)-Reflexe der blättchenförmigen (plättchenförmigen) Tonminerale in nur wenigen Minuten zu identifizieren. Diese Kamera wird heute als Jasmund-Kamera bezeichnet und erlaubte damals den Tonmineralogen einen großen Umsatz bei der Untersuchung von Tonmineralen gegenüber den käuflichen Debye-Scherrer-Kameras.

Die vielfältigen neuen Erkenntnisse auf dem Gebiet der Tonminerale wurden 1951 in einer Monographie über die silicatischen Tonminerale niedergelegt, welche 1955 bereits in zweiter Auflage erschien. Zu einer weiteren Auflage kam es nicht, da Karl Jasmund befürchtete, dadurch von den Aufgaben, die ihm das Institut und das Umsorgen der Schüler und Mitarbeiter stellten, zu sehr abgehalten zu werden. Jedoch konnten Karl Jasmund als Pensionär und Gerhard Lagaly als Herausgeber mit eigenen Beiträgen, 1993 ein modernes Buch über Tonminerale und Tone herausbringen.

Weitere Forschungstätigkeit entwickelte Karl Jasmund in der Frage der Mineralbildung im unter- und überkritischen Bereich wässriger Lösungen. Bereits in seiner Habilitationsschrift hatte er sich mit der Löslichkeit von Kaliumchlorid in überkritisch erhitzten Wasser beschäftigt. Spätere Untersuchungen bezogen sich auf

das thermodynamische Verhalten von Quarz- und Kieselsäuremodifikationen unter ähnlichen Bedingungen.

Weiterhin beschäftigte sich Karl Jasmund mit dem großen und weitverzweigten Arbeitsgebieten der physikalisch-chemischen Untersuchung der Phasenbeziehung und Phasengleichgewichte in silicatischen Systemen bei hohen Drucken und Temperaturen (Hochdruckpetrologie). Das experimentell sehr aufwendige Gebiet wurde vorwiegend in den USA betrieben; Karl Jasmund war Vorreiter in Deutschland. Sein Mitarbeiter Hans-Adolf Seck ging in die USA zu (O. F. Tuttle und P. J. Wyllie, Pannsylvania State University), um die neuesten Methoden kennen zu lernen und dort erste Forschungsarbeiten durchzuführen. Im Kölner Institut wurde ein Hochdrucksynthese-Labor mit den nötigen Schutzvorrichtungen eingerichtet. Früchte des Bemühens waren Arbeiten über Amphibole, Granate und Feldspäte. Dieses Gebiet wurde von Karl Jasmund den Schülern überlassen, die akademisch weiterarbeiteten und an der Hochschule einen Platz fanden.

Die Berufung nach Köln eröffnete aber auch für Karl Jasmund neue Wege. Er sah es als selbstverständlich an, sich auch regionalen Aufgaben im weiteren und engeren Raum um Köln zu widmen. Dazu boten sich besonders der magmatische Komplex des Siebengebirges, die Vulkanit-Provinz des Westerwaldes und die vulkanische Eifel an. Wurden anfangs noch Sedimente und der Mineralbestand pyroklastischer Gesteine untersucht, so trat nach und nach die Phasenanalyse magmatischer und metamorpher Paragenesen an die Stelle der Sedimentuntersuchung. Die Ergebnisse führten zu neuen Erkenntnissen in der Genese der magmetischen Gesteine. In Kalkstein-Einschlüssen aus der Tephrit-Lava des Ettringer Bellerberges bei Mayen (Eifel) wurde ein neues Mineral entdeckt, das Ca-Aluminat Mayenit ($\text{Ca}_{12}\text{Al}_{14}\text{O}_{33}$). Brownmillerit ($\text{Ca}_2\text{AlFeO}_5$) als Nebenbestand in feuerfesten basischen Produkten (z. B. gebrannten Dolomit) bekannt und wurde von Karl Jasmund auch in natürlichen Gesteinen entdeckt¹. Im Jahre 1969 fand Dr. G. Hentschel eine weiteres neues Mineral, dem er den Namen Jasmundite² ($\text{Ca}_{11}(\text{SiO}_4)_4\text{O}_2\text{S}$) gab.

Wo auch immer reizvolle Objekte und Fragestellungen auftraten, die mit dem damaligen beschränkten Instrumentarium des Instituts untersucht werden konnten, wurden Studien gestartet. Besonders wurden dabei geochemische Arbeiten durchgeführt, wie z. B. die Untersuchung der basaltischen Gesteine in der Umgegend von Daun (Eifel). Geochemische Forschung in ihren verschiedensten

¹ Für Hinweise danken wir Prof. Köster.

² Hentschel G, Dent Glasser L S, Lee C K (1983) Jasmundite, $\text{Ca}_{22}(\text{SiO}_4)_8\text{O}_4\text{S}_2$, a new mineral. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Monatshefte (1983) (8): 337-342

Versionen zieht sich wie ein roter Faden durch die Arbeiten des Institutes. So wurden auch experimentelle Beiträge wie z. B. zur Boranreicherung in Illiten oder zur Verteilung der Bleiionen in Kali-Feldspäten geliefert.

Aber das Gebiet der Tonmineralogie trat bei Karl Jasmund immer wieder hervor. Es genügte ihm nicht, nur im alten, gewissermaßen klassisch gewordenen Rahmen zu forschen. Er war bestrebt, methodisch neue Wege zu gehen und die Probleme durch Einsatz modernster physikalisch-chemischer und kolloid-chemischer Methoden zu durchleuchten. Die kolloidalen Eigenschaften der Tonminerale interessierten Karl Jasmund ein Leben lang. Er holte Friedemann Freund von Göttingen nach Köln, der grundlegende Arbeiten und wichtige Fragen der Dehydroxylierung von Hydroxyden und Hydroxosilicaten in neue Blickpunkte rückte.

Zu seinen weiteren interessanten Arbeiten gehörten auch die Forschungen am Sandstein und den -verwitterungen des Kölner Doms, ein Gebiet mit dem sich u. a. auch schon der Kolloidwissenschaftler Raphael Eduard Liesegang in den 19(10)er Jahren beschäftigt hat.

Nach der Emeritierung 1980 war Karl Jasmund weiterhin tätig. Er widmete sich verstärkt den Allophanen, jenem Gebiet der Tonkolloide, das ihn immer wieder fesselte und er gerne noch aufklären wollte. Mit Geduld verbrachte er viel Zeit am Raster-Elektronenmikroskop, welches er ausgezeichnet beherrschte. Leider sind ein Großteil der Ergebnisse nicht mehr publiziert worden.

Die Zusammenarbeit mit anderen Kollegen im In- und Ausland, aber auch die Erhaltung und Koordinierung der deutschen Tonmineralforschung führte zu der von der DFG unterstützten Arbeitsgemeinschaft Tonminerale, deren Vorsitz und Koordination Karl Jasmund bereitwillig von 1969 bis 1973 übernahm. Aus dieser Arbeitsgemeinschaft heraus wurde 1972 in Kiel die Deutsche Ton- und Tonmineralgruppe (DTTG) gegründet. Diese Vereinigung vergibt seit 1989 den Karl-Jasmund-Preis, der geschaffen wurde, um das Interesse jüngerer Mitarbeiter an der tonmineralogischen Forschung zu fördern.

Im Jahre 1981 wurde Karl Jasmund zum Ehrenmitglied der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft ernannt. Anlässlich seines 70. Geburtages wurde er durch die Universität Köln Ende Januar 1983 mit einem Festkolloquium geehrt, wobei Karl Jasmund von der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft die Abraham-Gottlob-Werner-Medaille für hervorragende wissenschaftliche Leistungen erhielt.

Karl Jasmund zeichnete Zielstrebigkeit und Entschlossenheit im Verfolgen der Ziele aus. Er hat nie einen Plan aufgegeben höchstens den Weg einmal anders

genommen oder den Zeitplan geändert. Hier kam wohl der Norddeutsche durch, der mit Ernst seine Aufgaben anpackt und zu Ende führt.

Im November 1999 konnten Karl Jasmund und seine Ehefrau noch das Fest der Diamanten Hochzeit begehen. Nach seinem 87. Geburtstag im Jahr 2000 wurde plötzlich sein arbeitsreiches Leben, das immer noch von seiner Wissenschaft geprägt war, verändert. Die Folgen mehrerer Operationen hinterließen Spuren, die nicht mehr ein normales Leben in der vertrauten Umgebung ermöglichten. Seit Juli 2000 verbrachte Karl Jasmund in einem Pflegeheim, umsorgt von seiner Tochter Gunhild. Seine Frau war wenige Monate vor ihm verstorben.

Karl Jasmund bleibt uns allen, die ihn kannten, als bescheidener und liebenswerter Mensch in Erinnerung.

Klaus Beneke
Gerhard Lagaly
Institut für Anorganische Chemie
der Christian-Albrechts-Universität Kiel
Olshausenstr. 40
D-24098 Kiel

Publikationsliste von Karl Jasmund (soweit ermittelt)

- Jasmund K (1940) Über den Mineralbestand einiger Kaoline unter besonderer Berücksichtigung der kolloiden Größenordnung. [The mineral content of some kaolins with special regard to the colloidal sizes]. *Chemie der Erde* 12: 508-535
- Correns C W, Mosebach R, Schneiderhöhn P, Winkler H, Koritnig S, Jasmund K (1948) Sedimentation minerals (in German). *FIAT Review of German Science, Geophysics, Part I*: 179-234
- Jasmund K (1948) Separation and determination of colloidal particle sizes with a continuous centrifuge (in German). *Heidelberger Beiträge zur Mineralogie und Petrologie* 1: 341-380
- Jasmund K (1950) Die silikatischen Tonminerale. [The siliceous clay minerals] (in German). *Angewandte Chemie* 62: 181-182
- Jasmund K (1950) Photographs of oriented platy minerals of submicroscopic size in a Deby-Scherrer camera (in German). *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Monatshefte* (1950): 63-72

- Jasmund K (1951) Die silikatischen Tonminerale. 142 Seiten. Verlag Chemie, Weinheim
- Jasmund K (1951) Über den röntgenographischen Nachweis der Tonminerale. *Angewandte Chemie* 63: 49
- Kraume E, Jasmund K (1951) Tufaceous layers of the Rammels mountains in Goslar (in German). *Heidelberger Beiträge zur Mineralogie und Petrologie* 2: 443-454
- Jasmund K (1953) Solubility of potassium chloride in the gas phase of super-critical water (in German). *Heidelberger Beiträge zur Mineralogie und Petrologie* 3: 380-405
- Jasmund K (1955) Die silikatischen Tonminerale. 2. Auflage. 192 Seiten. Verlag Chemie, Weinheim
- Jasmund K (1955) Special problems dealing with the separation of colloidal fractions of varying grain size in clays and an appropriate method of granulometric analysis. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar* 77: 349-370
- Jasmund K (1956) Eine Texturkamera zur schnellen Bestimmung von blättchenförmigen Tonmineralen. [A texture camera for rapid determination of platy clay minerals] (in German). *Naturwissenschaften* 43: 275
- Jasmund Karl (1956) X-ray study of clays with a Guinier camera. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar* 78: 156-170
- Jasmund K (1958) Thermodynamic behavior of quartz and other forms of silica in pure water at elevated temperatures and pressures with conclusion on their mechanism of solution. A discussion. *The Journal of Geology* 66: 595
- Jasmund K, Riedel D (1961) The clayey cementing material of the main Bunt sandstone of the northern Eifel (in German). *Bulletin of the Geological Institutions of the University of Uppsala* 40: 247-257
- Jasmund K, Seek H A (1964) Geochemical research on ejecta ("gleesites") of the Laacher Lake region (in German). *Heidelberger Beiträge zur Mineralogie und Petrologie* 10 (3): 275-295
- Jasmund K, Hentschel G (1964) Seltene Mineralparagenesen in den Kalksteineinschlüssen der Lava des Ettringer Bellerberges bei Mayen (Eifel) [Rare-mineral paragenesis in the limestone inclusions of the lava of Ettringer Bellerberg near Mayen (Eifel, Germany)]. *Heidelberger Beiträge zur Mineralogie und Petrologie* 10 (3): 296-314
- Jasmund K, Schreiber T (1965) Geochemical and petrographic investigations of basaltic rocks of Eifel from the environment of Daun (in German). *Chemie der Erde* 24: 27-66
- Jasmund K, Lange H (1966) Adsorption selectivities of sodium-, potassium-, calcium-kaolinites and potassium-, calcium-montmorillonites with radioactively labeled rubidium, cesium, and cobalt (in German). *Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen* (1966) No. 1605: 3-53

- Jasmund K, Riedel D, Keddeinis K (1969) Neubildung von leistenförmigem Illit und von Dickit bei der Zersetzung des Muskovits in Sandstein. International Clay Conference Tokyo September 5-10, 1969. Proceedings of the International Clay Conference (1969): 493-500
- Jasmund K, Sylla H M (1970) Synthese von Eisenchrysotil [Synthesis of ferrous chrysotile]. Naturwissenschaften 57 (10) 494-495
- Jasmund K, Sylla H M (1971) Synthesis of magnesium and nickel-antigorite. Contributions to Mineralogy and Petrology 34 (1): 84-86
- Jasmund K, Seck H A (1972) Partition of elements in coexisting feldspars as determined by experiment and in trachytic rocks. International Geological Congress 24th session (1972): 78-84
- Jasmund K, Schäfer R (1972) Experimental determination of the pressure-temperature stability range in tremolite-tschermakite solid solutions. Contributions to Mineralogy and Petrology 34 (2): 101-115
- Jasmund K, Sylla H M (1972) Synthesis of magnesium and nickel antigorite. Correction. Contributions to Mineralogy and Petrology 34 (4): 346
- Jasmund K, Lindner B (1973) Experiments on the fixation of boron by clay minerals. International Clay Conference Madrid, June 23-30, 1972. Proceedings of the International Clay Conference (1973): 399-413
- Jasmund K, Sylla H M, Freund F (1976) Solid solution in synthetic serpentine phases. International Clay Conference New Mexico, July 16-23, 1975. Proceedings of the International Clay Conference (1976): 287-274
- Jasmund, K (Hrsg.) (1976) Tonmineralogie: Bericht über ein von 1968 bis 1973 gefördertes Schwerpunktprogramm (Forschungsbericht - Deutsche Forschungsgemeinschaft. [Research Report - German Research Society. Clay Mineralogy: Report of a concentrated program carried out from 1968-1973]. Harald Boldt Verlag KG, Boppard, 147 Seiten
- Jasmund K, Sylla H M, Freund F (1976) Solid solution in synthetic serpentine phases. International Clay Conference Mexico 1975. Proceedings of the International Clay Conference (1976): 267-274
- Otsuka R, Shinoda S, Jasmund K (1976) Scanning electron microscopic studies of new formations on the surface of olivine after hydrothermal treatment. Memoirs of the School of Science and Engineering, Waseda University 40: 79-105
- Jasmund K (1991) Von den Tonkolloiden zu den Tonmineralen. In: Identifizierung und Charakterisierung von Tonmineralen, H. Tributh, G. Lagaly (Hrsg.). Tagung der Deutschen Ton- und Tonmineralgruppe Gießen und Schloß Rauischholzhausen 10.- 12. Mai 1989. Berichte der Deutschen Ton- und Tonmineralgruppe e. V. DTTG: 11-20
- Jasmund K, Lagaly G (Hrsg.) (1993) Tonminerale und Tone. Struktur, Eigenschaften, Anwendung und Einsatz in Industrie und Umwelt. Steinkopff Verlag, Darmstadt, 490 Seiten

Jasmund K (1993) Bildung und Umbildung von Tonmineralen [Formation and transformation of clay minerals]. In: K. Jasmund, G. Lagaly (Hrsg.) Tonminerale und Tone. Struktur, Eigenschaften, Anwendung und Einsatz in Industrie und Umwelt. Steinkopff Verlag, Darmstadt: 168-192