

Josef Riederer (Berlin):

Die naturwissenschaftliche Altersbestimmung von Bronzen

Zur Bestimmung der Altersstellung kulturgeschichtlicher Objekte stehen zwei naturwissenschaftliche Arbeitstechniken zur Verfügung, erstens die Verfahren der absoluten Altersbestimmung in der Art der Radiokarbonmethode, der Dendrochronologie oder der Thermolumineszenzanalyse, zweitens die Zuordnung undatiertes Objekte zu datierten Stücken aufgrund von Ähnlichkeiten der Zusammensetzung oder der Herstellungstechnik.

Zur Datierung von Bronzen gibt es noch keine direkten Verfahren der absoluten Altersbestimmung, jedoch kann das Alter von Hohlgüssen mit Hilfe der Thermolumineszenzanalyse des Tonkernes oder der Radiokarbonmethode von Holzresten im Kern bestimmt werden. Bei bleireichen Bronzen ist mit Hilfe der Blei-210-Methode eine Aussage zur Altersstellung möglich.

Zur Alterszuordnung aufgrund von Materialmerkmalen ist es notwendig, zuerst eine größere Zahl datierter und sicher lokalisierter Stücke zu analysieren, um die notwendigen technischen Daten zu gewinnen. Als Modell für eine derartige Arbeitsmethode wurden ca. 200 Grabplatten vom Johannisfriedhof in Nürnberg aus der Zeit von 1520—1650 analysiert, die in diesem Zeitraum eine kontinuierliche Veränderung der Legierung zeigen. Daraufhin wurden Statuetten aus Nürnberg aus der Zeit der Anfänge der Vischer-Werkstatt (1453) bis zum Ausklingen der Wurzelbauer-Werkstatt (um 1650) analysiert, deren datierte Stücke aus der selben Legierung bestehen, wie die gleichalten Epitaphien des Johannisfriedhof. Gleichzeitige Nürnberger Werkstätten lassen sich analytisch nicht unterscheiden, da sie offensichtlich die gleiche Legierung aus dem Metallhandel bezogen und diese unverändert verwendeten. Die Homogenität der Zusammensetzungen der Epitaphien widerlegt die Annahme der Verwendung von Altmetall beim Nürnberger Messingguß.

Für den Raum Augsburg, München und Innsbruck ist eine solche Legierungschronologie noch nicht erarbeitet. Die bisherigen Analysen zeigen, daß in diesem Raum im Gegensatz zu dem in Nürnberg verwendeten einheitlichen Messingtyp sehr verschiedene Legierungen verwendet wurden, die vom reinen Kupfer über Zinnbronzen mit stark wechselnden Zinngehalten, über Bleibronzen bis zu rotgußähnlichen Kupfer-Zinn-Blei-Zink-Legierungen reichen. Hier wird es daher eher möglich sein, ein unsicher datiertes Objekt einer Werkstatt zuzuordnen, um so zu einer Alterszuordnung zu kommen.

(Fortsetzung im Februarheft)

AUSSTELLUNGSKALENDER

AMSTERDAM Rijksmuseum. Bis 22. 3. 1981: Vincent van Gogh in zijn Hollandse jaren.

Historisch Museum. Bis 1. 2. 1981: Anton Derkinderen (1859—1925).

BASEL Kunstmuseum. Bis 1. 2. 1981: John M. Armleder „891“ und weitere Stücke. Alex Silber — Wer hat uns um die bunten Bilder gebracht?

Museum für Gegenwartskunst.

- Bis 28. 6. 1981: Minimal + Conceptual Art aus der Sammlung Panza.
- BERLIN (Ost) Altes Schloß. Bis Frühjahr 1981: Karl Friedrich Schinkel.
- CLEVELAND/OHIO Museum of Art. Bis 15. 2. 1981: Connoisseurship in Italian Figurative Composition.
- ERLANGEN Kunstverein. 8. 2.—28. 2. 1981: Margit Schmitt-Leibinger — Malerei.
- HAMBURG Museum für Kunst und Gewerbe. Bis 22. 2. 1981: Andreas Feininger — Photographien und Lyonel Feininger — Karikaturen, Comic-Strips und Illustrationen.
- HAMELN Kunstkreis. Bis 8. 2. 1981: Ernst Hasebrauk 1905—1974, Dresden — Gemälde, Aquarelle, Zeichnungen.
- HAMM Gustav-Lübcke-Museum. Bis 15. 2. 1981: Standpunkte zur Realität — Sieben Künstler aus Berlin.
- HEIDELBERG Kunstverein Gartenhalle. Bis 15. 2. 1981: Arnulf Raiher.
- KASSEL Landesmuseum. Bis 29. 3. 1981: Keramik aus Historismus und Jugendstil.
- Neue Galerie. Bis 1. 3. 1981: Franz Bernheimer, Osias Hofstatter — zwei israelische Zeichner. — Siegfried Sebba (1897—1975).
- Schloß Wilhelmshöhe. Bis 31. 5. 1981: Antike Porträts aus Bochum.
- KREFELD Kaiser Wilhelm Museum. Bis 15. 3. 1981: Edvard Munch — Liebe, Angst und Tod.
- Museum Haus Lange. Bis 1. 3. 1981: Carl Andre — Skulpturen.
- LIESBORN Abtei. Bis 15. 2. 1981: David Maria Kiss — Holzschnitte.
- LONDON Royal Academy of Arts Main Galleries. Bis Ende März 1981: The new Spirit of Painting.
- LUDWIGSHAFEN Wilhelm-Hack-Museum. 8. 2.—22. 3. 1981: Skulpturen der Moderne — Julio Gonzales, David Smith, Anthony Caro, Tim Scott, Michael Steiner.
- LÜBECK Museum für Kunst und Kulturgeschichte. Bis 8. 2. 1981: Gerard Titus-Carmel — Zeichnungen 1971—79.
- MARL Skulpturenmuseum Glaskasten. Bis 8. 2. 1981: Igal Tumarkin — Skulpturen, Zeichnungen, Grafik.
- MÜNCHEN Stadtmuseum. Bis 15. 2. 1981: Otto Perutz — 100 Jahre Fotochemie in München.
- Kunstverein. Bis 1. 3. 1981: „Goya in der Krise seiner Zeit“ — Vier graphische Zyklen.
- NEW HAVEN Yale University Art Gallery. Neu eröffnet: „Katharine Ordway Gallery“ mit Werken von Picasso, Brancusi, Calder, Pollock, Rothko, Gorky, Bonnard, Vuillard, Gris, Rouault, Burchfield und deKooning.
- Yale Center for British Art. Bis 22. 3. 1981: Stanley Spencer (1891—1959).
- REGENSBURG Ostdeutsche Galerie. Bis 1. 3. 1981: Willi Ulfig — Farbige Studien und Reiseskizzen — ein Maler unterwegs.
- STRASSBURG Musée Historique. Bis 1. 3. 1981: Dentelles et Mode Féminine 1850—1900 — Donation Lung-Kiener.
- STUTTGART Landesmuseum Altes Schloß. Neu eröffnete ständige Ausstellung: Die Römer in Württemberg.
- TORONTO/CANADA Art Gallery of Ontario. Bis 22. 3. 1981: Vincent van Gogh and the Birth of Cloisonism.
- ULM Museum. Bis 1. 3. 1981: Francois Lafranca — Handdrucker und Papiermacher.
- WUPPERTAL Von der Heydt-Museum. Bis 22. 2. 1981: Robert Hartmann, Dieter Krieg, Nils Kristiansen, Peter Vogt — Vier Beiträge zur neuen Malerei.
- ZÜRICH Kunsthaus. Bis 8. 3. 1981: Die Architektur Rudolf Steiners. — Ausstellungssaal und Graphisches Kabinett. Bis 22. 3. 1981: Käthe Kollwitz — Die Zeichnerin.

REDAKTIONELLE ANMERKUNGEN

Die Redaktion bittet um rechtzeitige Mitteilung von Ausstellungsterminen. Bei unverlangt eingehenden Rezensionsexemplaren wird keine Gewähr für Rücksendung oder Besprechung übernommen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Verantwortlicher Redakteur: Dr. Günter Passavant, *Redaktionsassistent:* Ingrid Allmendinger. *Anschrift der Redaktion:* Zentralinstitut für Kunstgeschichte, Meiserstraße 10, 8000 München 2.

Herausgeber: Verlag Hans Carl KG, Nürnberg · *Erscheinungsweise:* monatlich · *Bezugspreis:* jährlich DM 34,— zuzüglich Porto und Mehrwertsteuer (beim Ausland entfällt die Mehrwertsteuer). *Kündigungsfrist:* Vier Wochen zum Quartalsende · *Anzeigenpreise:* Preise für Seitenteile nach Preisliste Nr. 8 vom Januar 1980 · *Anschrift der Expedition und der Anzeigenleitung:* Verlag Hans Carl, Postfach 9110, Breite Gasse 58—60, 8500 Nürnberg 1. Fernruf: Nürnberg (09 11) 20 38 31. Fernschreiber: 6/23 081. — *Bankkonten:* Deutsche Bank Nürnberg 356 782 (BLZ 760 700 12). Stadtparkasse Nürnberg 1 116 003 (BLZ 760 501 01). Postscheckkonto: Nürnberg 41 00-857 (BLZ 760 100 85). — *Druck:* W. Bollmann, Zirndorf b. Nürnberg.