



ROSENKRÄNZE AUS GAGAT

Materialeigenschaften und Untersuchungsmethoden

Im Zuge der Masterarbeit werden verschiedene mittelalterliche bis neuzeitliche Rosenkränze aus Gagatperlen materialtechnisch erschlossen (Abb 1 und 4). Dazu werden die Ergebnisse unterschiedlicher Disziplinen, unter anderem der Archäologie, Konservierungswissenschaften und Materialforschung zusammengefasst, um einen umfangreichen Überblick zum Thema Gagat zu vermitteln.

Die Ansprache schwarzer Materialien erfolgt oft unpräzise, deswegen wird die Materialität von Gagat und ähnlichen Materialien beleuchtet sowie deren Nutzung für die Herstellung von Rosenkränzen in Europa dargestellt.

Die untersuchten Objekte stammen zu meist aus dem norddeutschen Raum und sollen einen repräsentativen Eindruck der Gestaltungsmöglichkeiten, Herstellungsmethoden und kulturgeschichtlichen Kontexte vermitteln. Größtenteils wurden die Gagatrosenkränze und -perlen auf archäologischen Grabungen geborgen. Vergleichsobjekte aus Sammlungen, die keine Bodenlagerung erfahren haben, werden ebenfalls betrachtet.

Materialeigenschaften

Das Material Gagat, ein fossiler Kohlenwasserstoff, bildete sich aus dem Holz einer besonderen Schuppentannenart. Das Holz, getränkt mit Bitumen und Humusgel, wurde während eines langwierigen Inkohlungsprozesses unter hohem Druck und im anaerobem Milieu zu Kohle umgewandelt. Die geologischen Schichten, die Gagat enthalten, stammen oft aus dem Zeitalter des Jura.[1] Natürliche Gagatvorkommen gibt es in Deutschland[2], Spanien und England, so wie in Russland und vereinzelt in Amerika.[3]

Gagat wurde auf Grund seiner guten Materialeigenschaften, wie seiner Polierbarkeit, oft als Schmucksteinen verarbeitet. Jedoch wurden auch andere schwarze Rohstoffe benutzt, darunter zahlreiche



Abb.1: Rosenkränze und einzelne Perlen, zum Teil mit Jakobsmuschelmotiv (Vgl. Abb. 04)

Kohle- und Gesteinsarten, Glas, lackierte Hölzer und später auch Kunststoffe.

Im Zuge dieser Masterarbeit soll die Materialität der vorliegenden Objekte genau untersucht werden, um die Differenzierungsmethoden von Gagat und gagatähnlichen Materialien zu veranschaulichen. Erst durch eine eindeutige Zuordnung können auch die restauratorischen und konservatorischen Maßnahmen adäquat geplant werden.

Untersuchungsmethoden

Um die verschiedenen Materialien charakterisieren zu können, werden mehrere, nichtinvasive Methoden zur Identifikation vorgestellt und anhand der vorliegenden Objekte anschaulich durchgeführt. Zu den Untersuchungsmethoden zählt zunächst die optische Erfassung und die mikroskopische Betrachtung, die auch Hinweise zur Herstellungstechnik der Perlen geben kann.

Durch Beispielbilder soll die Masterarbeit einen Eindruck der verschiedenen Materialstrukturen vermitteln (Abb. 2 und 3).

Die Erfassung der Farbigkeit mit dem Colorimeter, die Härte- und Dichtemessung und eine detaillierte Beschreibung der Oberflächen und deren mögliche Abbauerscheinungen werden durchgeführt und ergänzt.

Die Ergebnisse der Röntgenuntersuchung und der Röntgenfluoreszenzanalyse werden ebenfalls mit einbezogen. Durch die Untersuchungen soll die Vielfalt der verwendeten Materialien verdeutlicht und die eindeutigen Charakteristika des Gagats aufgezeigt werden.

Des Weiteren werden die Konservierungs- und Restaurierungskonzepte zu den vorliegenden Gagatrosenkränzen und -perlen in diesem Zusammenhang erarbeitet.

Literatur

- [1] Heidi Gjostein Resi, Archaeological Finds of Jet from Norway, Collegium Medivale 2005.
- [2] Manfred Weller und Charles Wert, Historische, physikalische und materialkundliche Aspekte des fossilen Kohlenwasserstoffs Gagat, Die Geowissenschaften 11 Nr. 9, Ernst und Sohn, Berlin 1993.
- [3] HelenMuller, Withby Jet, Shire Publications, Oxford 2010.

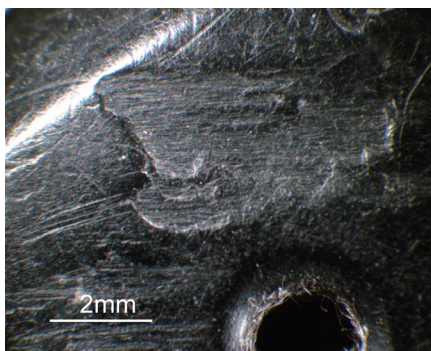


Abb.2: Mikroskopische Aufnahme Gagat

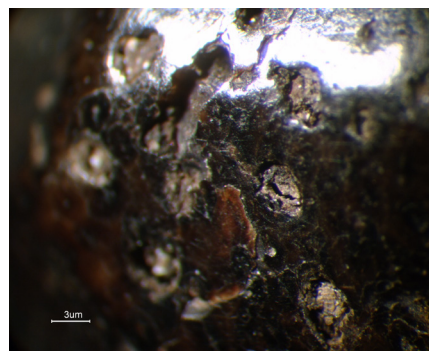


Abb.3: Mikroskopische Aufnahme Gestein

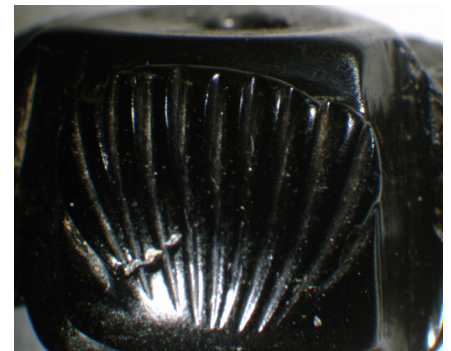


Abb.4: Jakobsmuschelmotiv im Detail