

IN SITU ENTSTANDENE KARBONATPARTIKEL: BENTHISCHE OOIDE, PELOIDE UND AGGREGATKÖRNER HYPERSALINER MIKROBENMATTEN (LANZAROTE, KANARISCHE INSELN)

K. Dunajtschik, G. Gerdes, W. E. Krumbein & H.-E. Reineck,
Oldenburg/Wilhelmshaven

Benthische Mikrobennatten (potentielle Stromatolithe) aus dem hypersalinen Stillwassermilieu (Salinen von Janubio, Lanzarote) zeigen charakteristische Mineralisationsleistungen und Gefügeformen. Durch Anfärben der organischen Substanz mit Toluidin-Blau treten in situ entstandene Karbonatpartikel (Aragonit) innerhalb der biogenen Schichten deutlicher hervor.

Morphologisch lassen sich diese Partikel den Ooiden, Peloiden und Aggregatkörnern zuordnen. Die Ooide zeigen eine radialstrahlige Anordnung der Kristalle.

Ihre Genese innerhalb der Biolaminatsequenz wird, bei fehlender allochthoner Karbonatsedimentation, durch folgende Beobachtungen belegt:

- Erstes Auftreten wenige Millimeter unterhalb der Oberfläche (obere phototroph oxygene Zone)
- Enge morphologische Verknüpfung mit dem feinen Geflecht der Mikrobennatten
- Hoher Anteil partikelintern erhaltener Mikroorganismen (s.u.).

Bei fortschreitendem Größenwachstum der Karbonatpartikel kommt es zu allseitiger Deformation des biogenen, laminierten Gefüges und schließlich zur Ausbildung typischer Wachstumsstrukturen.

Hinweise auf strukturbestimmende mikrobielle Prozesse bei der syngenetischen Entstehung der Ooide, Peloiden und Aggregatkörner liefern partikelintern erhaltene Zellen, Kapseln und Zellstrukturen kokkoider Cyanobakterien sowie eingebaute Diatomeen. Andere Formen der Aggregatmorphologien sind wahrscheinlich auf fädige Cyanobakterien und Chloroflexaceae zurückzuführen.

Dieser ausgeprägte morphologische Einfluß der Mikroorganismen führt zu wesentlichen Unterschieden im Vergleich zu den "klassischen" Ooiden. Deshalb wird vorgeschlagen:

- den Begriff "Ooid" rein beschreibend, nichtgenetisch zu verwenden, und
- die innerhalb der benthischen Mikrobennatten in situ entstandenen Ooide als "benthische Ooide" zu bezeichnen und sie den klassischen, im Bewegtwasser entstandenen (?) "planktischen" Ooiden gegenüberzustellen!