

6. Zusammenfassung

Die vorliegende Studie gibt erstmalig einen nahezu geschlossenen Überblick über die Kleinlebewesen-Forschung in der Tideelbe seit Mitte des letzten Jahrhunderts bis zur Gegenwart. Sie berücksichtigt rd. 235 Quellen, die sich auf wissenschaftlicher Ebene direkt mit der Kleintierlebewelt beschäftigen, sowie rd. 110 Literaturangaben mit ergänzendem Charakter.

Die Sichtung des Materials durch Fachleute unterschiedlicher Disziplinen führte schließlich zu einer Ordnung der Inhalte nach Benthos, Aufwuchs, Aggregate und Plankton (Kap.4). Innerhalb dieser vier Gruppen wiederum schien eine gesonderte Betrachtung von punktuellen Untersuchungen, von Längsprofiluntersuchungen und von bestandskundlichen Ausführungen im Elbe-Aestuar ratsam. Naturgemäß können die dort gemachten Angaben den eigentlichen Inhalt der einzelnen Arbeiten nur kurz anreißen; für die Bearbeitung spezieller Fragestellung ist in jedem Fall der Einstieg in die Originalliteratur empfehlenswert.

Graphische oder tabellarische Ergebnisdarstellungen in den Originalarbeiten wurden nach einheitlichen Gesichtspunkten komplett überarbeitet. Vergleichende Betrachtungen zu den verschiedenen Untersuchungsbefunden sind dadurch für den interessierten Leser wesentlich einfacher geworden.

Besonders interessante Aspekte der zurückliegenden Kleintierlebewesen-Forschung, die sich zum Teil für Vergleichszwecke mit der heutigen Situation anbieten, werden in dem Kap. 5 aufgegriffen. So schlossen beispielsweise KIRCHENPAUER (1862) und LORENZ (1863) vor über hundert Jahren aus dem Vorkommen bestimmter Lebensgemeinschaften auf durch Tide und Oberwasser beeinflusste Salzgehalts- und Trübstoffzonen im Elbe-Aestuar. Diese Indikatoren belegen heutzutage ein stromaufwärtiges Vordringen der oberen Brackwassergrenze.

Mehrfach erfolgte nach ihrem Vorkommen in bestimmten Halinitätszonen eine Zonierung der Planktongesellschaften, zu denen nach wie vor die Kieselalge *Actinocyclus normannii* und der Kleinkrebs *Eurytemora affinis* zählen. Aufgrund ihres häufigen Auftretens und der guten Bearbeitung in der Elbe-Literatur können beide als Charakterarten für das Elbe-Aestuar angesehen werden. *Eurytemora affinis* und andere Kleinkrebse entwickelten in der Unterelbe zu bestimmten Jahreszeiten hohe Individuendichten und stellten für die Elbefische und ihre planktischen Larven eine wesentliche Nahrungsgrundlage dar. Dies ist auch heutzutage noch der Fall.

Ein bemerkenswerter Gesichtspunkt ist ferner, dass die Primärproduktion der Mikroorganismen im Süßwasser vorrangig durch das Phytoplankton erfolgt, im Mesohalinikum hingegen durch das Mikrophytobenthos, weshalb gerade dort die Wattflächen eine herausragende Stellung einnehmen.

Der vorliegende Bericht gibt neben dem Vorkommen einzelner Arten auch Auskunft über deren Bedeutung und Funktion im Ökosystem Elbe-Aestuar. Ferner werden die Verflechtungen der Lebensgemeinschaften dargestellt und die Wirkungen von Umweltfaktoren sowie bestimmter anthropogener Einflüsse beschrieben und diskutiert.