



## Aktuelles aus dem Helgoländer Aquarium

(Zusammengestellt von Peter Lemke und Karen Wiltshire)

Am 18.7.2016 wurde entschieden, dass der ITI-Wettbewerbsbeitrag der Gemeinde Helgoland gefördert wird. Dem Teil-Projekt BLUE (ehem. Aquarium) werden die beantragten Mittel zugesprochen. Das Land S-H (2,5 MEuro) und die Gemeinde Helgoland (1,5 MEuro) werden Mittel in Höhe von insgesamt 4 MEuro in das Projekt fließen lassen. Somit steht zusammen mit den Mitteln des BMBF nun eine Gesamtbudgetzusage mit 11,5 MEuro zur Verfügung. Dadurch werden sowohl die Gebäudesanierung als auch die im Konzept geplante Ausstellung finanziert werden können.

Zurzeit wird mit Hochdruck an der Antragstellung gearbeitet, um die Förderzusage der EU für die ITI-Mittel zu erhalten. Im Oktober sollen das Vorhaben und auch der Kooperationsvertrag mit der Gemeinde im AWI-Kuratorium vorgestellt werden.

Die Antragsunterlagen sind vorbereitet. Dazu gehört das Ausstellungskonzept, die Kalkulationen zu Kostenplanung, Betrieb und Personal, sowie die geforderten Formulare der Investitionsbank zu Gleichstellung, Nachhaltigkeit und Maßnahme spezifische Indikatoren nach Investitionsprioritäten zur Bestimmung der Projektwirkungen in Bezug

auf die Zielsetzung der EFRE-Förderung nach dem operationellen Programm EFRE Schleswig-Holstein 2014-2020.

Die Gemeinde und AWI verständigen sich derzeit über einen Durchführungsvertrag/Kooperationsvertrag. Ziel ist es möglichst bald eine Fördermittelzusage zu erhalten.

Die geplante Ausstellung soll den Besucher an der Küsten- und Meeresforschung teilhaben lassen, ihn für die Wissenschaft begeistern und die besondere Rolle Helgolands darstellen. Inhalte sind vergangene, gegenwärtige und zukünftige **Veränderungen im Klima- und Ökosystem an der Küste und im Schelfmeer**, mit Blick auf den **globalen Ozean**. Ziel ist es, den Besucher in die Lage zu versetzen, die natürlichen Vorgänge in der Umwelt und die menschlichen Einflüsse besser zu verstehen und eine nachhaltige Lebensweise zu entwickeln. Die Schönheit und Kraft von Deutschlands einzigartiger Hochseeinsel mit dem Felswatt spiegelt sich in der Inszenierung und Dramaturgie der Ausstellungsräume wider. Sie stehen unter dem Motto „**Sehen – Staunen – Verstehen**“. Neben wechselnden Ausstellungsinhalten werden regelmäßig aktuelle Forschungsergebnisse vorgestellt.

## Aus der Geschichte der Meeresforschung auf Helgoland

Erfolgreiches Management der Meere und die Meereswissenschaften selbst sind heutzutage durch die Notwendigkeit eines interdisziplinären Zusammenschlusses der verschiedenen Forschungsdisziplinen geprägt. Dies war nicht immer der Fall. Im 19. Jahrhundert erblühte die Meeresforschung als Folge der Aktivitäten von Charles Darwin und die Veröffentlichung seines Buches zur Evolution: „On the Origin of Species“.

Zu der Zeit erlebte der Felssockel um Helgoland durch seine sehr hohe Artenvielfalt in der Meereswelt einen zunehmenden Forschertourismus. Lebewesen, insbesondere das Plankton, wurde geschöpft, gefischt, gezeichnet und seziiert. Interessierte Laien und renommierte Forscher wie Johannes Müller, Ernst Haeckel und Victor Hensen verbrachten viel Zeit auf und um Helgoland, und damit war die Forschungsinsel Helgoland geboren (Abb. 1).

In dieser Zeit haben sich die unterschiedlichen Disziplinen (am Beispiel Haeckel und Hensen) nicht unbedingt unterstützt. Zu konträr waren die philosophisch-künstlerischen Ansichten gegenüber den messenden, mathematisch ausgerichteten Disziplinen. Man sprach nicht die gleiche „Fachsprache“.



Abb. 1: Biologische Exkursion nach Helgoland (1865), Teilnehmer sind A. Dohrn, R. Greff, E. Haeckel (hintere Reihe von links), A. Salverda, P. Marchi (vorne von links).

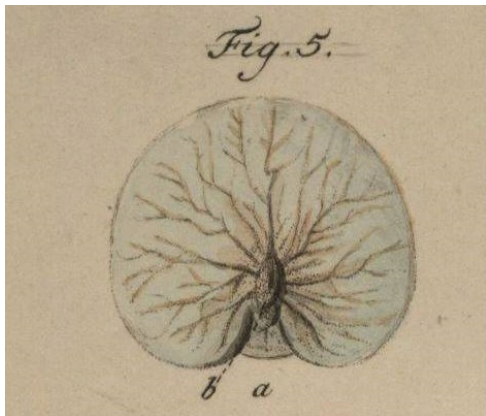


Abb. 2: Erstes bekanntes Bild von Noctiluca (Medusa scintillans, Slabber, 1778, pl. 08)



Abb. 3: Modernes Foto von Noctiluca scintillans (Plankton\*Net <http://planktonnet.awi.de>).

Im Fall von Haeckel vs. Hensen wurden die Arbeiten von Hensen als Zähl-Unfug betrachtet, die dazu führen würden, Geist und die Sinne zu betäuben, während Haeckels Arbeiten als unwissenschaftliche künstlerische Darstellung der Organismen verschrien wurde.

Dennoch wurden immer neue Techniken und Geräte zur Probennahme entwickelt, z.B. neuartige Netze, um nicht nur die Fülle an Arten im Meer, sondern gleichzeitig die dazugehörige Physik und Chemie des Meerwassers zu messen. Zusammengeführt und gemeinsam analysiert wurden diese Daten aber selten.

Dass das Meeresleuchten im Jahr 1835 von Christian Gottfried Ehrenberg auf Helgoland durch *Noctiluca scintillans*, einen kleinen Einzeller im Plankton, wissenschaftlich ausgearbeitet und endgültig erklärt werden konnte, war eine Sensation. Allerdings war man sich nicht sicher, was diese Leuchtereignisse auslöste, unter anderen weil man zu wenig über das Meerwasser wusste (Abb. 2 und 3).

Johannes Müller, einer der bedeutendsten Naturphilosophen des 19 Jahrhunderts, hat 1846 die wissenschaftliche Disziplin der Planktonforschung etabliert. Als Physiologe interessierte er sich für die verschiedenen Entwicklungsstadien von Tieren, und weil diese besonders gut bei den Wirbellosen im Meer zu studieren sind, interessierte er sich zunehmend für die Meeresbiologie. Seine Arbeiten zur Meeresfauna (und die seiner Studenten) in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden fast ausschließlich auf Helgoland gemacht. Damals wurde dort der von Victor Hensen 1887 eingeführte Begriff „Plankton“ durch Müller mit neuen

Methoden unterfüttert (Fangnetze) und durch die wunderbaren Zeichnungen von Ernst Haeckel verewigt.

Aus dieser Art „Meeresbiologen-Schule“ wurde die Idee für die *Königlich Preußische Biologische Anstalt auf Helgoland* geboren. Als Helgoland im Jahr 1890 mit dem „Vertrag über Kolonien und Helgoland“ von England nach Deutschland wechselte, wurde diese Forschungsanstalt 1892 gegründet. Seit der Gründung werden bis heute ausgezeichnete wissenschaftliche Entdeckungen gemacht. Im Gegensatz zu früher arbeiten die Disziplinen heute aber eng und kooperativ zusammen, denn die Beschaffenheit und Herkunft des Wassers ist z.B. unabdingbar für die Erklärung der Vielfalt an neuen und eingewanderten Arten, die sich seit einigen Jahren in der Deutschen Bucht einfinden. *Noctiluca* Blüten kommen im Sommer (meistens im Juli) bei stillen warmen Wasserbedingungen vor, eine ideale Zeit zum Baden im Meeresleuchten. Einige Eigenschaften von *Noctiluca*, z.B. wovon sie sich ernährt, kennen wir immer noch nicht so genau. Mit diesem Thema wird sich die Küstenforschung am AWI demnächst näher beschäftigen.