



INTERREG III A/Phare CBC Italia-Slovenia 2000-2006 Progetto cod. AAVEN111034  
Progetto co-finanziato dall' Unione Europea Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)

OSSERVATORIO ALTO ADRIATICO - POLO REGIONALE VENETO



CNR  
ISMAR  
VENEZIA

## Walbeobachtungen in der Nördlichen Adria

### Untersuchungskampagne Interreg III

Im Auftrag des Osservatorio Alto Adriatico - Polo Regionale Veneto der Agentur ARPAV und im Rahmen der im Projekt Interreg III Italien - Slowenien 2000 - 2006 vorgesehenen Aktivitäten wurde ein eigenes Beobachtungsgebiet für die Beobachtung und Datenerhebung von Walen in der Oberen Adria eingerichtet.

Das Forschungsinstitut Tethys ist eine Non-Profit Organisation, die spezialisiert ist auf die Erforschung und Erhaltung der Wale im Mittelmeer. Seit 2003 arbeitet die Organisation im Rahmen des Programmes INTERREG III „Biologische Meereskunde der Nördlichen Adria“ mit dem Wissenschaftlichen Meeresinstitut (ISMAR) der CNR von Venedig zusammen mit dem Ziel für die Agentur ARPAV Daten über Aufkommen und Verbreitung von Walen in diesem Gebiet zu sammeln.

Zwei Forscher des Institutes Tethys haben an Bord der Schiffe, die für die Kampagnen zur Erforschung des Meeres eingesetzt wurden, gearbeitet. Ihre Aufgabe war die Beobachtung von Walen entlang der von ISMAR eingerichteten Abschnitte und die Kursrichtung beim Überschreiten der Sektoren. So war es möglich umfangreiches Datenmaterial über Aufkommen und Verbreitung der Wale in der Nördlichen Adria in 4 Jahreszeiten und über einen Zeitraum von 3 Jahren zu sammeln.

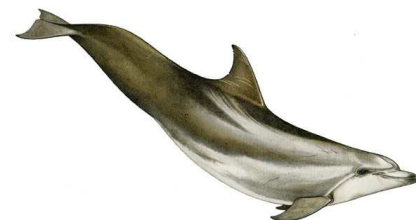


Die Forschungsarbeiten während des gesamten Zeitraumes werden in Tabelle 1 dargestellt.

Kampagne Interreg III	Zeitraum	Gefahrene Km	Gesichtete Große Tümmler
1	Juli 2003	419,96	7
2	November 2003	480,78	5
3	Februar/März 2004	359,71	1
4	Mai 2004	409,61	0
5	Juli/August 2004	484,15	8
6	November 2004	252,37	1
7	März 2005	695,76	0
8	Mai 2005	626,38	5
9	Juli 2005	746,24	13
10	November 2005	135,00	1
11	März 2006	522,12	1
12	Mai 2006	765,66	5
13	Juli 2006	592,08	9
	<b>Total</b>	<b>6.489,82</b>	<b>56</b>

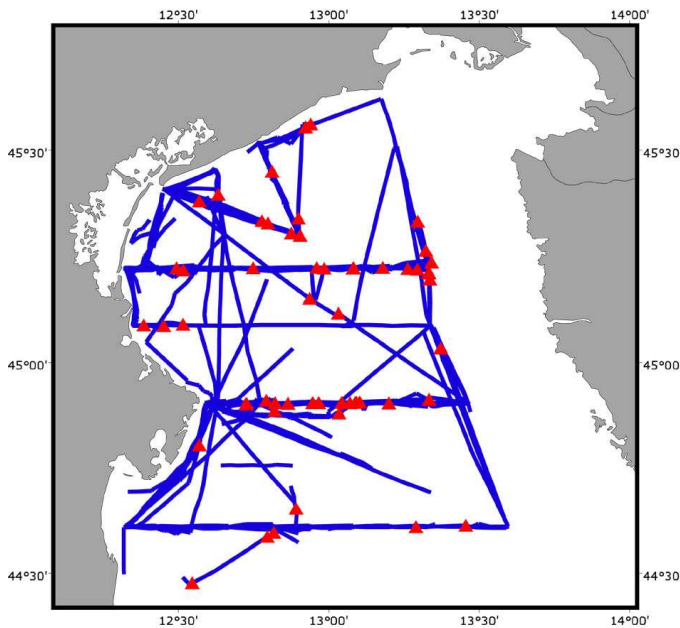
**Tabelle 1.** Forschungsarbeiten und Sichtungen in den Jahren 2003-2006.

Die einzige Spezies von Walen, die in der Nördlichen Adria im Laufe der 3 Jahre gesichtet wurde, ist der Große Tümmler (*Tursiops truncatus*; Abb. 1)



**Abb 1.** Der Große Tümmler, einzige Walspezies, die im Laufe von 3 Beobachtungsjahren gesichtet wurde

Abb. 2 zeigt die während der Interreg III (2003-2006) befahrenen Strecken und die Stellen an denen Gruppen von Großen Tümmlern beobachtet wurden (rote Dreiecke).



**Abb. 2.** Befahrene Strecken und Sichtungen von Großen Tümmlern im Zeitraum 2003-2006.

Die Datenanalyse hat gezeigt, dass die Sichtungshäufigkeit der Tiere in den Sommermonaten beträchtlich zunahm, um dann in den anderen Saisonen wieder abzufallen, wobei die geringste Anzahl von Tieren im Winter festgestellt wurde. Unter Berücksichtigung der Situation von Wetter und Meer während der durchgeführten Analysen war die größere Häufigkeit von Sichtungen während des Sommers nicht abhängig von den Wetterbedingungen, sondern von einem tatsächlich vermehrten Aufkommen von Tieren in der Sommerzeit.

In diesem Bereich der Nördlichen Adria bestanden die Gruppen der Großen Tümmler im Durchschnitt aus 6 Tieren, bei einem Minimum von 1 Tier und einer Höchstzahl von 25 Tieren. Die Gruppengrößen schwankten von einer Saison zur anderen mit durchschnittlich größeren Gruppen im Frühjahr und im Sommer und kleineren Gruppen im Herbst und Winter.

Im Laufe der folgenden Monate werden die Forscher des Institutes Tethys in Zusammenarbeit mit den Forschern von ISMAR die in den 3 Jahren gesammelten Daten analysieren, um die Verbreitung der Großen Tümmler in der Nördlichen Adria in Bezug zum Habitat Typ zu beschreiben. Die Daten werden an Hand mathematischer Modelle analysiert, um das Delphinaufkommen in Relation zu meereskundlichen chemo-physischen und biologischen Variablen zu stellen, damit ein vorausschauendes Modell über die Verbreitung der Tiere geliefert werden kann.

Nachstehend werden einige Beobachtungen dargestellt, die im Laufe der letzten Kreuzfahrt des Interreg. III Programmes gemacht wurden.

### 13. Kampagne Interreg III, Juli 2006

Die 13. Interreg III Kampagne fand vom 10. bis 14. Juli 2006 an Bord des Ozeandampfers G. Dallaporta, im Meeresabschnitt zwischen Vendig und Porto compreso tra Venezia e Porto Garibaldi, a Est del 12° Garibaldi, östlich des 12. Meridians und bis zu 137 km

vor der Küste statt. Auf Grund der ausgezeichneten Wetterbedingungen konnten alle vorgesehenen Sektoren abgefahren werden, also insgesamt 592 km bei günstigen Beobachtungsbedingungen bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 19,3 km/h. Der Abschnitt „D“ vor Albarella wurde während der Nacht befahren, daher wurden in diesem Meeresbereich keine Beobachtungen durchgeführt. Die Höhe des Beobachtungspunktes betrug ca. 7,2m (5,7 m die Höhe des Schiffsrumpfes und 1,5 m die Höhe der Augen eines durchschnittlichen Beobachters). In der Tabelle 2 sind die Forschungsarbeiten im Rahmen dieser Kreuzfahrt dargestellt.

Datum	Gefahrene KM	Sichtungen Große Tümmler
10/07/2006	83,60	1
11/07/2006	157,82	2
12/07/2006	244,77	2
13/07/2006	105,89	4
<b>TOT</b>	<b>592,08</b>	<b>9</b>

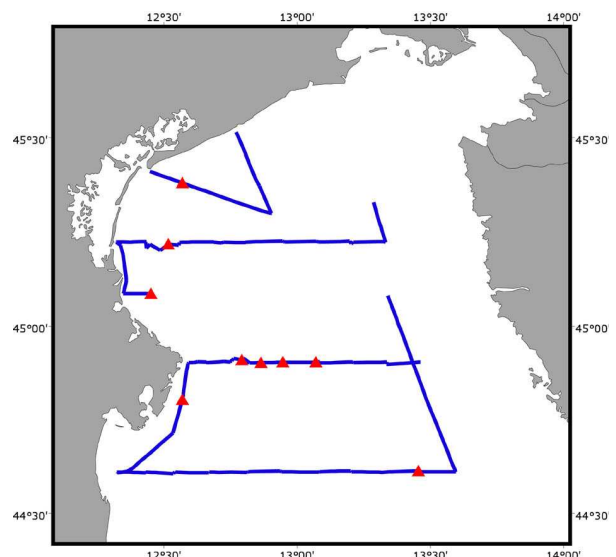
**Tabelle 2.** Beobachtungsarbeit im Zuge der 13. Interreg III Kampagne.

Während der Ausfahrten wurden 9 Sichtungen von Großen Tümmlern festgehalten. In der Tabelle 3 sind Datum, Uhrzeit und Anzahl der gesichteten Tiere dargestellt.

Datum	Uhrzeit	Anzahl Tiere
10/07/2006	18.08	5
11/07/2006	17.32	20
11/07/2006	20.50	25
12/07/2006	09.56	2
12/07/2006	19.56	4
13/07/2006	10.09	3
13/07/2006	15.34	2
13/07/2006	15.47	2
13/07/2006	16.30	9

**Tabelle 3.** Menge der bei der Interreg III Kampagne gesichteten Gruppen.

In Abb. 3 sind die befahrenen Abschnitte und Positionen der gesichteten Delphine abgebildet.



**Abb. 3.** Befahrene Abschnitte während der 13. Interreg III Kampagne und Position der gesichteten Großen Tümmler.

## Bemerkungen zu den Sichtungen

**Sichtung 48.** Sichtung erfolgte ca. 10 km vor der Küste zwischen der Spitze von Cavallino und Jesolo. Die Delphine wurden in einer Entfernung von 500 Metern links vom Schiff gesichtet. Die Gruppe bestand aus mindestens 5 Delphinen, unterteilt in 2 Untergruppen, die ca. 100 m voneinander entfernt waren; es war unmöglich sich ihnen zu nähern, daher handelt es sich um eine ungefähre Schätzung. Die Tiere führten Tauchgänge durch, die länger als 3 Minuten dauerten; zwei Sprünge vom Typ „bow“ wurden beobachtet.

**Sichtung 49.** Sichtung erfolgte ca. 21 km vor Chioggia bei einer Entfernung zur linken Schiffseite von ca. 1000 m. Die Gruppe war sehr verstreut auf einem Bereich von ca. 1500 m Durchmesser und daher konnte die Anzahl der Tiere nur ungefähr geschätzt werden. Es wurden Jungtiere beobachtet, aber es war nicht möglich sie zu zählen; es wurden keine Babytiere gesichtet. Einige Tiere vollführten „bow“ und „tail slap“ Sprünge. Zwei ausgewachsene Tiere haben sich dem Schiff genähert und sind wenige Sekunden am Bug entlang geschwommen („scouting“ und „bowriding“). Die Gruppe verweilte an derselben Stelle, und war mit Tauchgängen beschäftigt, die länger als 3 Minuten dauerten, was auf eine Nahrungstätigkeit an der Wassersäule oder am Meeresgrund schließen läßt.

**Sichtung 50.** Die Sichtung erfolgte 12 km vor der Küste bei Albarella während eines Stopps bei der Station D04. Die Delphine wurden ca. 2,7 km vom Schiff entfernt Richtung Küste gesichtet. Offensichtlich war die Gruppe gerade dabei langsam der Küste entlang von Nord nach Süd zu schwimmen. Die Tiere waren in einem Gebiet von über einem KM Durchmesser verstreut. Es könnte sich bei einigen Tieren um Jungtiere gehandelt haben, aber auf Grund der Entfernung zu den Tieren konnte keine genaue Schätzung erfolgen. Auf Grund der Größe der Gruppe und der Schwimmrichtung scheint die Annahme, dass es sich um dieselbe Gruppe wie vorhin gehandelt haben könnte plausibel (Sichtung 49). Die Delphine waren mit langen Tauchgängen beschäftigt. Um 21.00 Uhr hat eine Untergruppe einige „bow“ Sprünge absolviert. Die Tätigkeit dieser Untergruppe haben einige Mäwen verfolgt. Alle Beobachtungen wurden mit einem Fernglas durchgeführt.

und 62 km vor Pola. Die Sichtung erfolgte kurz nach Ablegen von Station 2E09, als das Schiff noch keine Kreuzfahrtsgeschwindigkeit erreicht hatte. Zwei Tiere tauchten 150 m vom Schiff entfernt auf. Die Beobachtung konnte nicht fortgesetzt werden, da die Delphine sofort verschwanden, als sie uns entdeckten, und daher konnten die Gruppengrößen nur ungefähr geschätzt werden.

**Sichtung 52.** Die Sichtung erfolgte während der Fahrt von Porto Garibaldi nach Punta Maestra, ca. 5 km vor der Küste, knapp südlich von Punta Maestra.

Ein Crewmitglied meldete die Sichtung in einer Entfernung von ca. 1800 m vom Schiff, während gerade der Anker des Schiffs für die Nacht ausgeworfen wurde.

**Sichtung 53.** Die Sichtung erfolgte 23 km vor Punta Maestra, zwischen den Stationen E05 und E06 ca. 150 m vom Schiff entfernt. Die Delphine waren mit langen Tauchgängen beschäftigt. In der Nähe der Sichtung zeigte das Echolot Fischbänke in ca. 20 m Tiefe an (Tiefe des Meeresbodens: 32 m). Um 10.15 Uhr beenden wir die Sichtung und fahren Richtung Station E06. Um 10.27 Uhr, während das Schiff vor Anker liegt, schwimmen Delphine in ca. 100 m Entfernung vom Schiff vorbei und führen dabei lange Tauchgänge durch. Es wurden Fotos gemacht, die für die individuelle Fotoerkennung verwendet werden. Die Delphine wurden bis 11.13 Uhr gesichtet.

**Sichtung 54.** Die Sichtung erfolgte ca. 31 km vor Punta Maestra. Die Tiere waren mit langen Tauchgängen in entgegengesetzter Richtung zum Boot beschäftigt. Sie wurden nur bei 4 Tauchgängen beobachtet, und dann verlor man sie aus den Augen. Die Tiere könnten zur vorherigen Gruppe (Sichtung 53) gehört haben, da das Schiff bei der Station E06 im selben Abschnitt (letzte Stelle, an der die Delphine aus Sichtung 53 gesehen wurden) fast 5 Stunden vor Anker lag. Ca. 1 Meile von den Delphinen entfernt befand sich ein Fischkutter mit ausgeworfenem Schleppnetz, gefolgt von Mäwen.

**Sichtung 55.** Die Sichtung erfolgte 39 km vor Punta Maestra. Die beiden Tiere, die ca. 800 m entfernt gesichtet wurden, schwammen in entgegengesetzter Richtung zum Boot. Es waren sicherlich nicht dieselben Tiere wie bei Sichtung 54. Man sah die Tiere ein paarmal auftauchen und dann sind sie verschwunden (bei optimalen Meeresbedingungen). Ca. 1 Meile von den Delphinen entfernt befand sich ein Fischkutter mit ausgeworfenem Schleppnetz, gefolgt von einer großen Anzahl (viele hunderte) Mäwen.

**Sichtung 56.** Die Sichtung erfolgte kurz vor Ankunft bei der Station E10, ca. 51 km vor Punta Maestra. Die Gruppe, die aus 9 Delphinen bestand, umfasste 3 Jungtiere. Nach 16 Minuten Beobachtungen (für die Überprüfung der Größe der Gruppe und um einige Fotos für die Fotoerkennung zu schießen) begab sich das Schiff zur Station (16.48 Uhr). In der Zwischenzeit verweilten die Delphine immer ca. 300 m vom Schiff entfernt. Die Gruppe verhielt sich gemäß Kategorie „dive“, also lange Tauchgänge in einem begrenzten Bereich, gefolgt von mehrmaligem kurzem Luftholen. In diesem Bereich wurden Fischbänke in ca. 10 m Tiefe entdeckt (Tiefe des Meeresbodens: 33 m). Um 16.54 wurden ein „head slap“ und zwei „tail slap“ beobachtet, die hintereinander vom selben Tier durchgeführt wurden. Um 17.09 Uhr, als das Schiff noch an der Station vor Anker lag, begann die Gruppe mit einem langsamen „dive-travel“ (lange Tauchgänge, gefolgt von kurzem Luftholen mit Richtungsänderung). Um 17.14 Uhr sehen wir die Delphine nicht mehr. Um 17.30 nehmen wir Kurs Richtung Station E11.

Der Meeresbericht wird auf Grund der im Rahmen des Projektes „OBAS“ als Teil des Programmes der Gemeinschaftsinitiative Interreg IIIA, Phare CBC Italien-Slowenien 2000-2006 erhobenen Daten veröffentlicht.

Verfassung von Elena Politi / Istituto Tethys



Osservatorio Alto Adriatico - Polo Regionale del Veneto Dirigente responsabile: Dott.ssa Marina Vazzoler Tel. 049-8767585 e-mail: [qaa@arpa.veneto.it](mailto:qaa@arpa.veneto.it)